This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

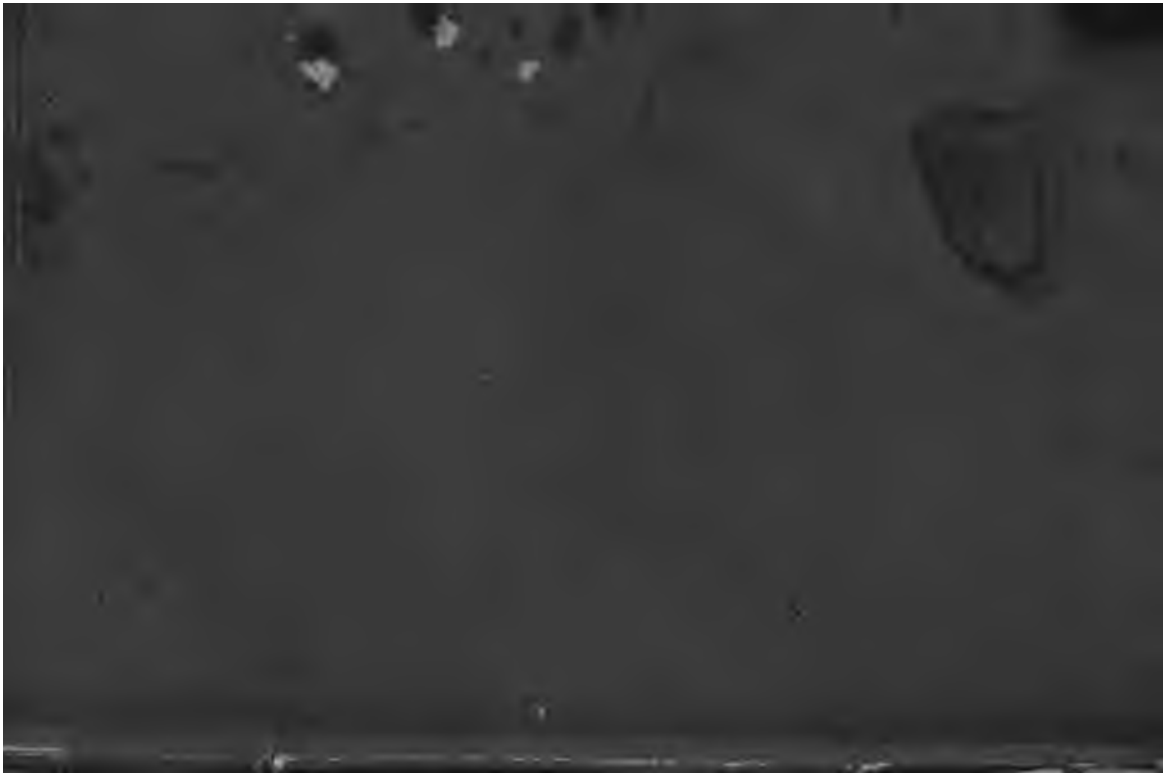
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0174 5349

LANE

MEDICAL LIBRARY

Gift
Dr.R.H.Valle



MANUAL

DE

FLEBOTOMIANOS

PARIS. — IMP. JULES LE CLERE ET Cᵉ, CALLE CASSETTE, 29.

MANUAL

DE

FLEBOTOMIANOS O SANGRADORES

Y DENTISTAS

POR

DON AMBROSIO GONZALEZ DEL VALLE

doctor en medicina y cirugía,
vocal de la Exma J. Supr de sanidad de la Isla de Cuba
ex-ayudante disector por opisicion de la real universidad
literaria catedrático suplente de la Misma, socio
corresponsal de la academia de ciencias
médicas de Palma en Mallorca, etc.

QUINTA EDICCION CORREGIDA Y AUMENTADA

DONACION DE
EL HELIOGRAFO
UNIVERSIDAD DE STANFORD

PARIS
LIBRERIA DE CH. BOURET
23, Calle Visconti, 23

MEXICO
LIBRERIA DE CH. BOURET
18, Calle San José el Real 1,18

1877

LANE LIBRARY

U 711
G64
1877

PROLOGO

El adelanto progresivo de la época exigia ya mas estudio á los flebotomianos ó sangradores. La anatomía y fisiología vascular reclamaban un derecho que les pertenecia; el que era atrevido operador, se ha convertido en prudente y sabio cirujano. Pero la antigua intervencion del sangrador en los enfermos acaba de espirar; mero subalterno del facultativo, obedece y cumple lo que él ordena. Reducido á su manual, no tiene necesidad de perderse en la profundidad de las

90640

causas patológicas y funcionales; bástale conocer la parte en que opera, y socorrer los accidentes y dificultades momentáneas. Con todo, participando la flebotomía, cirugía dental, etc. de ese adelanto referido, creemos indispensable iniciar á sus prácticos en todos los pormenores que hasta aquí no habian tenido, para cuyo objeto hemos consultado obras de mucha recomendacion científica, como son la de Vidal (de Casis) Berard, Ritchard, Blandin, Lefoulon, etc.

Hemos dividido el trabajo en tres secciones: en la primera tratamos de la sangría general: en la segunda de las operaciones que se hacen en la piel: y en la tercera en las que se hacen en la dentadura.

Al exponer cada operacion describimos la anatomía precisa é indispensable de la parte en que se opera, si es necesario tambien la parte funcional, y por último los pormenores del proceder operatorio.

Si mi trabajo llena el fin de suministrar las nociones precisas y convenientes á los que se dedican á estas operaciones subalternas, habré consguido el objeto que deseaba.

INSPECCION DE ESTUDIOS

DE

LAS ISLAS DE CUBA Y PUERTO RICO

El Excmo. señor vice-real Protector de Instruccion pública me dice con fecha 4 del actual lo que sigue.

« En vista de lo acordado por la Inspeccion de » Estudios en sesion de 26 de setiembre último res- » pecto al Manual de flebotomianos, que ha com- » puesto D. Ambrosio Gonzalez del Valle, estoy con- » forme en que se recomiende la lectura de dicha » obra á los sangradores ya recibidos, y que se » adopte como texto para el estudio de la flebo- » tomía. — Lo que digo á V. á los fines indicados, » devolviéndole el expresado Manual. »

Y lo traslado á V. para su conocimiento y satisfaccion, haciéndole presente que esta Corporacion ha tenido á bien acordar ademas, se den á V. las

gracias por el importante servicio que con la composicion de dicha obra ha prestado en materia tan notablemente descuidada hasta ahora. Dios guarde á V. muchos años. — Habana 7 de octubre de 1846. — Pedro C. Cañedo. — Sr. D. Ambrosio Gonzalez del Valle.

CIRUGIA MINISTRANTE O SUBALTERNA

Hay algunas operaciones muy comunes, generalmente fáciles, en el tratamiento de las enfermedades, que se confian á individuos auxiliares de la ciencia, y en quienes debe exigirse un estudio prolijo del ramo: entre ellas contamos la sangría, la aplicacion de ventosas, etc.

Para estas operaciones, es necesario conocer la region anatómica en que se hacen, los movimientos de los órganos ó líquidos, y los instrumentos con que se opera. Empezando por la sangría llenaremos el objeto en cuanto sea dable.

PRIMERA SECCION

De la sangría.

Abrir las venas, los capilares y las arterias para dar salida á una cantidad mayor ó menor de sangre, es lo que toma el nombre de sangría.

Se llama *general*, cuando se hace en vasos gruesos y el vaciamiento inmediato es de todo el sistema sanguíneo.

Esta se dice *flebotomía* cuando se ejecuta en las venas, y *arteriotomía* cuando en las arterias.

La sangría *local* ó de los capilares se veri-

fica cuando se extrae la sangre de la red vascular de la piel por las escarificaciones ó sanguijuelas.

Flebotomía.

Las venas son unos tubos membranosos que contienen en su interior una sangre que les da el color azulado, visible por el intermedio de la piel.

Tres membranas constituyen sus paredes, independientemente de una cubierta floja de tejido celular que las une más ó ménos á la piel.

Las que se sangran están debajo de la piel ó de las membranas mucosas, pudiéndose, por esto operar en todas, sin embargo de hacer eleccion de unas y no de otras como luego estudiarémos.

Flebotomía del brazo.

Se comprende por tal la evacuacion sanguínea de cualquier vena, no sólo de la *sangradera*, sino debajo de ella. Para que sea fácil el conocimiento de esta operacion, estudiarémos la disposicion y relacion de los órganos en que se practica.

En la parte posterior ó dorsal de la mano se hallan dos venas principales colocadas: una, al lado externo correspondiendo al dedo pulgar, llamada *cefálica del pulgar*, y otra al lado interno que pertenece al dedo pequeño nombrada *salvatela*. Estas continúan en el antebrazo; la primera con las colocadas hácia fuera llamadas radiales, y la salvatela con las internas ó cubitales, y otras que ocupando la parte média y anterior del antebrazo, llegan á la sangradera para terminar en las dos si-

tuadas al lado interno y externo del brazo conocida por *basílica* la primera, y *cefálica* la segunda. Estos órdenes de vasos reunidos en la flexura ó doblez del brazo representan con exactitud una M mayúscula; y sus nombres procediendo del borde externo al interno, son los seguientes:

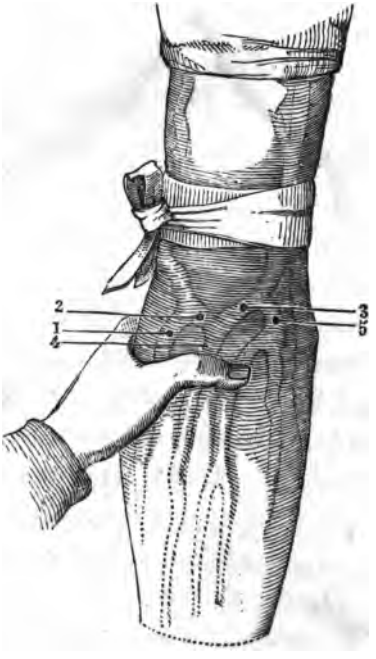


Figura 1.

1°. — Radial.

2°. — Cefálica média.

3°. — Basílica média.

4°. — Un ramo medio entre las dos precedentes (mediana média ó comun).

5°. — Uno ó dos internos (cubitales).

Estas venas están colocadas entre la piel, aponeuroses, y tejido celular más ó ménos flojo. Las radiales y cubitales se hallan rodeadas de filetes nerviosos. La cefálica média está oblicuamente dirigida de fuera á dentro, y de arriba á bajo, y pasa por delante de un nervio. La basílica média oblicua en sentido contrario, está rodeada de filamentos nerviosos separada de la arteria braquial por una aponeuroses, estando con esta en relaciones variadas, ya sobre ella directamente, ó paralela, ya cruzándola, y unida á la piel íntimamente como he observado en la diseccion. La mediana comun se encuentra en rela-

ciones con la arteria radial por una lámina aponeurótica muy delgada.

Segun estos antecedentes debemos preferir para sangrar la cefálica médica en primer lugar, pues aunque está relacionada con un nervio (músculo cutáneo) es fácil evitar su encuentro no profundizando mucho con la lanceta, mayormente si se opera en el punto en que recibe la radial, es decir, encima del lugar en que pasa por delante del nervio. Ademas este vaso es uno de los mas gruesos de la region.

Las venas radiales y cubitales, le siguen, pues aunque rodeadas de nervios (músculo cutáneo y cubital) pueden preferirse porque la lesion de los filamentos de estos nervios no es tan peligrosa como se ha creido generalmente.

La mediana comun presenta sus inconvenientes en los individuos flacos, porque los latidos de la arteria radial que

está debajo la hacen expuesta á lesion.

Finalmente, la basílica média no debe abrirse sino en casos desesperados, pues la proximidad á la arteria braquial, á la aponeuroses, y la adherancia que tiene con la piel, son circunstancias que hacen muy riesgosa la operacion; y á pesar de esto vemos con dolor ser el vaso que generalmente abren los flebótomos, con perjuicio de algunos enfermos haciéndonos recordar con Berard la justa severidad del célebre Dupuytren, que amenazaba con el lanzamiento de su sala al discípulo que practicase la sangría de este vaso.

Cuando no se hiciesen bastante manifiestas estas venas, se puede operar sin riesgo escogiendo cualquiera de las situadas en la mano ó en el antebrazo.

El movimiento de la sangre en el interior de las venas se hace de las extremidades mas finas á las gruesas, reconociendo por

causas el movimiento muscular, el latido de las arterias, etc. conocimiento que solo basta al flebótomo para la aplicacion de la ligadura, y modo de hacer correr la sangre en estas operaciones, como luego aclararemos.

Sea cual fuere el lugar en que se haga la flebotomía, el aparato que se emplea es casi siempre el mismo con poca diferencia. Los objetos que le componen son:

1.° — Una cinta fuerte para ligar la parte.

2.° — Una ó mas lancetas.

3.° — Una vela encendida, para reemplazar, si es necesario, la luz del dia.

4.° — Una vasija para recibir la sangre (Hemómetro).

5.° — Un paño ó toalla para no emporcar los vestidos ó la cama.

6.° — Un vaso de agua templada con una esponja fina para lavar las partes sucias de sangre.

7.° — Unas tijeras, estilete, y agua enebrada, para coser el vendaje.

8.° — Una venda para la curacion.

9.° — Una ó mas compresas pequeñas cuadradas.

Y para remediar el síncope ú otro accidente, conviene preparar agua fria, vinagre, agua de colonia, yesca, etc.

La ligadura debe ser de lienzo de una vara de largo y pulgada de ancho, y de suficiente resistencia.

La lanceta es el instrumento destinado para la operacion, y se compone de una hoja y de un mango ó cachas. La hoja tiene pulgada y média de largo: dispuesta en forma de lanza y cortante por los dos bordes de su punta, que varía de figura; el mango se compone de dos hojas generalmente de carey, un poco mas largas que la hoja, articuladas con estas por uno de sus extremos y con movimiento alre-

dedor de ella. Este instrumento por la forma más ó ménos prolongada de su punta, se llama de grano de cebada, de avena piramidal, ó de lengua de serpiente. Deben escogerse en general las primeras, porque abren mas fácilmente la piel en bastante extension.

El *Hemómetro* es un recipiente que hace una libra ó mas de sangre, y está marcado en el interior de su pared por líneas que designan con número las onzas de líquido que han salido.

Si el flebotomiano está habituado á calcular, aproximadamente por la vista, puede echar mano del primer vaso que se le presente.

La venda de curacion ha de tener dos pulgadas de ancho y dos varas de largo.

La compresa con que se cubre la herida es de lienzo fino y dispuesto en cuatro ó mas dobleces.

Manual operatorio.

Dispuesto todo, es menester ocuparse de la posicion del enfermo. Este puede estar sentado, de pié, ó acostado; esta última posicion es preferible cuando se teme sobrevengan síncopes. Se colocará el operado de manera que dé la luz de lleno sobre el brazo ó miembro que se quiera sangrar. El flebotomiano puede estar de pié ó sentado, como mas cómodo le parezca, y sangrar con una mano los dos brazos, ó si es ambidiestro, puede emplear las dos, la derecha para la izquierda del enfermo y vice versa, con tal que quede siempre el brazo que se sangra, entre el pecho y la mano del que opera. Mas para sangrar con la mano derecha igual brazo del enfermo habrá la diferencia que el brazo del operador le tocará estar al lado interno del del operado.

Elegido el brazo, se levantará la manga de la camisa del enfermo por encima del codo, cuidando que no comprima las partes, inconveniente que impide contener la sangría.

De manifiesto el brazo, se examinará su doblez para reconocer el lugar que ocupa la arteria braquial, y si debajo de la vena que se va á abrir hay alguna otra rama arterial que comprometa y dificulte la sangría.

Si la vena escogida está sobre el tendon del biceps, deberia ponerse el brazo en una pronacion forzada, (vuelto adentro).

Se aplica entónces á unos tres traveses de dedo encima de la articulacion, la cinta, y ejerciendo una presion moderada sobre la piel, se cruzan los cabos por detras, cuidando de no pellizcarla; despues se vuelven adelante y cruzados de nuevo se atan al lado externo del brazo con una lazada sen-

cilla para apretarla ó aflojar á voluntad. — V. *Figura* 1.

Las venas se llenan de sangre y aumentan de volúmen á los pocos minutos porque se ha interrumpido el ascenso de la sangre, y si con esto no fuere suficiente como sucede en las mujeres y en los niños, se recurre á otros medios auxiliares, v. g. los movimientos musculares que hacen circular la sangre en las venas, para lo cual se recomienda al enfermo, mueva los dedos, ó apriete un cuerpo entre la mano.

Al mismo tiempo se puede favorecer la subida de la sangre, haciendo una presion suave y repetida en la direccion del vaso de abajo arriba; tambien se puede aumentar el volúmen de la vena que se quiere picar, haciendo una compresion en la mitad de su trayecto, por ejemplo en el antebrazo, que impida el descenso del líquido obligándole á permanecer en el tronco principal; final-

mente se aconseja introducir el miembro en agua caliente por cierto tiempo. Sin embargo sucede á veces que de este modo no se hace sensible, y entónces nos valdrémos de pasar el dedo por encima del lugar que generalmente ocupa la vena, y observando en el punto un cordon resistente y elástico podrémos guiarnos para su picadura.

Preparada la vena que se va á sangrar se tomará la lanceta que ya se ha preferido arriba, limpia y cortante, cuya cualidad se prueba en la epidermis del mismo operador. Despues abierta de modo que las cachas formen ángulo recto con la hoja, se la coloca entre los labios, sujetándola por la extremidad libre de las cachas dejando el talon hácia la mano con que se va á operar. En seguida coloca el pulgar de la mano izquierda, por ejemplo, en el trayecto de la vena seis ú ocho líneas por debajo de donde quiere operar, y abarcando el antebrazo con

el resto de la mano por su parte posterior; á continuacion sin perder de vista el punto que ha elegido, coge por el talon el instrumento entre el pulgar y el índice de la mano derecha, de modo que quede al descubierto la mitad de la hoja, y el del medio y anular tomando un punto de apoyo sobre el antebrazo; divide con suavidad la vena y la piel por un movimiento de puncion (primer tiempo) que muchas veces basta, si se hace con la lanceta ancha; en caso contrario, es menester prolongar la abertura hácia arriba, al tiempo de retirar el instrumento (tiempo de elevacion segundo tiempo). La incision es en general oblicua con relacion á la vena.

La extension de la abertura debe ser proporcionada al volúmen de la vena, y vale mas que sea un poco grande porque corre la sangre con mas libertad y sin detenerse en los tejidos: por lo comun basta una in-

cision de dos á tres líneas que equivale al tamaño de un grano de cebada ó de arroz.

Si la vena está profunda hay que introducir la punta de la lanceta casi perpendicularmente, porque haciéndolo oblicuamente podria solo coger el tegumento. Si se sangra la basílica média y está pegada y delante de la arteria, entónces es preciso andar con lentitud, empujando el instrumento en direccion casi horizontal, con el objeto de abrir solo su pared anterior.

Abierta la vena, sale la sangre en arco, con mayor ó menor fuerza debida á la compresion por la elasticidad del vaso comprendido entre la ligadura y el dedo pulgar: se recoge en el *hemómetro*, ó vasija, y se vuelve á colocar la lanceta bien en los labios del operante ó en cualquier otro lugar inmediato. Libre ya la mano con que se operó, la coloca debajo del antebrazo para sostenerlo, y se quita el pulgar colocado sobre

la vena, poco á poco para evitar que salga el chorro con ímpetu y manche al sangrador ó al enfermo. En el momento de la salida de la sangre no se debe hacer gran mutacion ni aspaviento, sino al contrario mostrar mucha serenidad de ánimo, como tambien maneras de afabilidad, que son circunstancias todas que contribuyen al buen éxito de la operacion.

Durante corre la sangre se aconseja al enfermo abandone el brazo á su propio peso, y si acaso disminuyese la fuerza del arco hasta el extremo de desaparecer del todo, se encarga que mueva los dedos, ó apriete entre la mano el mismo lancetero, consiguiéndose así hacer salir con fuerza la sangre á cada contraccion muscular.

Habiéndose obtenido la cantidad de sangre que ordenó el médico, el sangrador aconseja al enfermo no mueva mas los dedos, desata la ligadura, y hace doblar el

brazo, pudiéndose así, si no está comprimido por los vestidos, contener la sangría; mas para detenerla del todo en caso que eso no fuera bastante, se aplica el pulgar sobre la piel hácia el ángulo superior de la abertura y se tira de ella en direccion de su longitud. Hecho esto se sustituye al vaso que recibia la sangre, el otro preparado con el agua tibia y la esponja fina, lavándose el contorno de la herida, se sigue luego secando con la toalla misma que de antemano se puso al enfermo, para proceder á la aplicacion del apósito.

APLICACION DEL APOSITO. — Encima de la herida se coloca la compresa cuadrada sin mojarla, y se fija con la venda que ya hemos descrito. Para esto se colocará el pulgar de la mano izquierda sobre la compresa teniendo el brazo del enfermo en extension, y cogida la venda enrollada, como un cilindro, con la mano derecha, se empeza-

á aplicar sobre la parte externa del antebrazo, dejando suficiente cabo para el lazo; se llevará de este punto oblicuamente arriba por encima de la eminencia interna del codo, pasa despues por detras del brazo alrededor del cual se hace una vuelta circular, á buscar la eminencia externa á la misma distancia, y vuelve en sentido inverso por delante de la sangradera, para cruzarse con la anterior encima de la compresa; sigue por la parte interna del antebrazo y por detras de él, haciendo otra vuelta circular y viniendo á parar al mismo punto donde partió, haciéndose definitivamente el lazo. — *V. fig.* 2.

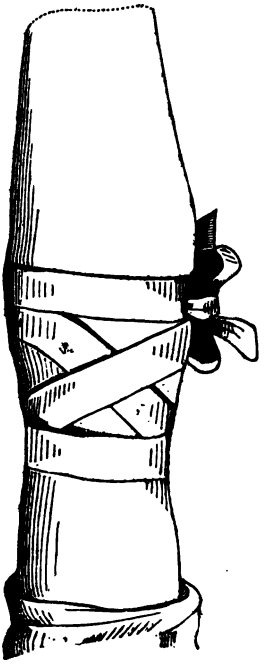


Fig.ª 2.ª

Luego se coloca el brazo doblado, en un pañuelo triangular pendiente del cuello, manteniéndolo sin movimientos hasta veinte y cuatro horas despues.

Si hubiese necesidad de repetir la sangría no solo se hará la picadura un poco mayor sino que se curará con un pedacito de trapo untado en cerato : para practicar la segunda sangría basta aplicar de nuevo la ligadura y hacer las fricciones en el antebrazo como ya hemos mencionado. Mas si esto no bastase, mejor será hacer otra sangría que no maniobras en la herida que la irritan y traen consecuencias peligrosas.

Despues de la sangría y su curacion se lavará la lanceta con mucho cuidado, y se secará del modo mas delicado, aplicando la cara de la hoja sobre una de las cachas, y pasando luego á la otra.

Dificultades de la sangría.

Falta de las venas. — La primera dificultad es la falta de toda línea azulosa, ó salida de las venas. Esta se encuentra en las mujeres obesas que no se han dedicado á ningun trabajo manual. Algunas ocasiones es el pequeño calibre de las venas la causa única de no hallarlas: en ambos casos se aconseja apretar mas la ligadura, y otros introducen el brazo en agua caliente, práctica que hace mas imposible la presencia de lo que se busca porque la piel se enrojece y el tejido celular se hincha. Comprimido por el espacio de média hora se podrá apercibir un cordon resistente y elástico que desaparece si se afloja la ligadura. En ese caso se marca con la uña del índice el punto en que se quiere picar y se practica inmediatamente la san-

gría. Algunas veces se encuentran cicatrices de antiguas operaciones que corresponden al lugar que ocupan las venas, y en ese caso se puede hacer la picadura sobre la misma cicatriz ó encima ó debajo de ella.

VENAS RODADERAS. — En los individuos flacos, en general, las venas tienen mucha movilidad; llámanse *rodaderas,* por la debilidad y aniquilamiento del tejido celular que se hace mas flojo, eludiéndose debajo de la lanceta.

En estos casos se fija primero bien la vena con el pulgar, y se aconseja una quietud perfecta del brazo para no perder el paralelismo que debe existir entre el vaso y el tegumento despues de haber ejecutado la operacion.

FALTA DE ARCO. — Otra dificultad es, que en lugar de salir el chorro en arco, lo hace poco á poco y corriéndose por el brazo. Esto sucede ó por estar floja ó apretada la ligadura. En el primer caso la causa es bien percep-

tible, porque la circulacion sigue por las venas que se han picado; en el segundo porque está comprimida la arteria principal, (braquial) que lleva por sus ramificaciones unidas á las de las venas la sangre que se tiene que extraer.

GORDURA. — En las personas gruesas, se asoma en la abertura de la vena un pelotoncillo grasiento que impide la salida de la sangre, pudiéndose introducir con el estilete ó cabeza de un alfiler, ó cortarlo con las tijeras.

ARTERIA BRAQUIAL. — Finalmente, si es necesario sangrar en la vena basílica média, se procurará á lo ménos no abrirla nunca en los puntos en que está inmediata á la arteria braquial.

Accidentes primitivos

Se llaman así á los que se oponen en el mismo acto de la operacion al buen éxito; entre ellos contamos los siguientes.

SANGRIA BLANCA — Cuando se sangra por primera vez no penetra bastante bien la lanceta, ya por la falta de costumbre, ó porque la vena como suele suceder es *rodadera*, ó porque el enfermo ha hecho un movimiento, y entónces pudo picar el instrumento poco, ó lo ha hecho por el costado de la vena. A esto se le llama vulgarmente *sangría blanca;* en este caso conviene, si debajo de la incision está la vena, hacer otra picadura mas profunda, ó bien cerrar la herida con aplicacion del vendaje, arriba descrito, y sangrar en el otro brazo.

ABERTURA MUY PEQUEÑA DE LA VENA. — Este accidente es muy frecuente cuando se usan lancetas de lámina estrecha (ó lengua de serpiente); se remedia no picando de nuevo en la abertura, como dicen algunos, porque la poca sangre que sale de la herida hace difícil la segunda division ó dilatacion; mas preferible es sangrar la vena en otro punto.

SINCOPE. — Sucede en algunas personas, tanto por el miedo, como por la rápida sustraccion de la sangre.

En el primer caso para evitarlo debe acostarse al enfermo como ya hemos dicho. En el segundo es menester aflojar la ligadura y contener la sangre, se le estimulará por aspersiones de agua fria á la cara, se le hará respirar vinagre, agua de colonia, éter, etc. y se le darán friegas en la region del corazon.

DIFICULTAD DE CONTENER LA SANGRE. —

Cuando se ha abierto demasiado una vena, la sangre continúa á pesar de haber quitado la ligadura. Basta para contenerla doblar el brazo y comprimir con el pulgar durante algun tiempo con la compresa sobre la herida, ó bien poner un pedazo de tafetan inglés, agárico, etc., y cuidando no haya alguna compresion ejercida por los vestidos que es á ocasiones causa de este accidente.

SECCION DE LOS NERVIOS CUTANEOS. — La division de estos órganos puede hacerla sin poderlo evitar el mas hábil operador; y de ella resulta un dolor muchas veces intenso, que cede con el reposo, los emolientes y los narcóticos.

El *trombo* es un tumor duro y de color morado que resulta de la infiltracion momentánea de sangre en un punto muy limitado del tejido celular, bien por falta de paralelismo entre la vena y la piel, por la suma pequeñez de la abertura, por la intercepcion de

un pelotoncillo grasiento, ó por haber pasado toda la vena. Para obviar este accidente se restablece el paralelismo, se abre mas el vaso, se cortan con la tijera los pelotoncillos de tejido grasiento, ó se hará una compresion moderada, se pondrá agua fria ó agua blanca.

HERIDA DE LA ARTERIA. — De cuantos accidentes pueden resultar inmediatamente á consecuencia de una sangría, ninguno es de tanta gravedad como la abertura de la arteria *braquial*. Este accidente es peculiar como dijimos de la sangría de la *basílica média*. La abertura de este vaso se conoce por la violencia con que sale la sangre, por su color bermejo, en que el chorro ofrece sacudidas *isócronas* ó iguales á las del pulso y que se coagula mas pronto que la sangre venosa. Si se comprime la arteria sobre la picadura, es decir, en el brazo, se disminuye ó se contiene la sangre, miéntras que en las venas picadas sucede lo contrario.

Reconocido este accidente no le toca al flebotomiano otra cosa que hacer, sino comprimir la arteria por el lado interno del brazo, colocar sobre la herida un pedazo de tafetan inglés, encima del cual puede poner un grumo de yesca ó una moneda, despues cuatro ó mas compresas, y concluye con el vendaje de sangría y otro circular compresivo para el brazo. Si despues de un cuarto de hora con este medio no obtuviese buen resultado, levantará ó quitará esta curacion y la sustituirá poniendo un cabezal mojado en el agua de Pagliari (1) ó en una disolucion del *per-*

(1) La preparacion del agua hemostática de Pagliari como la ha comunicado su autor es como sigue : « se toman ocho onzas de bálsamo de benjuí, una libra de sulfato de alumina y potasa, y diez libras de agua comun. — Se hace hervir todo seis horas en un recipiente, agitando siempre, y reemplazando sucesivamente el agua que se evapora por agua caliente para no interrumpir la ebullicion. — Se filtra en seguida y se conserva en pomos de vidrio bien cerrados. — Obtenida así, tiene un color de vino de Champaña, un gusto astringente y un olor suave y aromático. » — He creido útil esta nota para recomendar el

cloruro de hierro, sobre la herida y el vendaje circular, manteniendo algun tiempo la compresion con la extremidad de un dedo sobre el lugar donde salia la sangre. De este modo queda cohibida la hemorragia, y llamará con anuencia de la familia un cirujano para que siga la curacion, el cual podrá elegir el proceder que sea capaz de producir la cura radical.

Accidentes consecutivos.

Son los fenómenos que se presentan despues de haber hecho la sangría.

El aborto. — La sangría á menudo precipita la expulsion del feto; para obviar este

uso del agua de Pagliari en las hemorragias, y tenerla como remedio doméstico en aquellos casos de pronto auxilio ó en los lugares donde no se encontrase á mano un facultativo.

accidente, deben oponerse á hacer esta operacion los sangradores, si no ha sido competentemente ordenada por un facultativo y bajo su advertencia y responsabilidad.

Destruccion de la cicatriz. — Cuando los sangrados trabajan con el miembro que ha sido operado, la cicatrizacion algunas veces no se verifica, ó se destruye y la pequeña incision supura. Se previene este accidente, guardando inmobilidad de la parte, y si no se puede remediar de esta manera, se pone una cataplasma emoliente.

Hay por último otros accidentes, que no toca al flebotomiano socorrer, sino solo saber para su gobierno, como son la parálisis, el flemon, la flebitis producidos por cortes mal hechos con lancetas malas, ó por el poco aseo con el instrumento.

Flebotomía de la mano.

Las venas que se sangran en el dorso ó cara posterior de la mano, como hemos dicho, son dos: contando de dentro á fuera.

1.° — La *salvatela*.

2.° — La *cefálica del pulgar*.

Estas continuándose con las radiales y cubitales superficiales, hacen preferible su sangría cuando por ningun medio pueden haberse descubierto las venas de la flexura ó doblez del brazo. Las reglas para proceder á la operacion en este punto, son del mismo modo que en la descripcion anterior. La ligadura se coloca á dos ó tres traveses de dedo por encima de la muñeca: si es menester se introduce la mano en agua caliente cierto tiempo, para que las venas se hinchen lo suficiente, y cuando lo estén se procede á su

sangría. Despues de extraida la sangre se pone el cabezal y se aplica el vendaje con circulares por encima de la muñeca, cruzándose sobre el cabezal, y comprendiendo con otros circulares los cuatro últimos dedos por su parte superior.

Flebotomía del pié.

Dos venas son las que se sangran en esta extremidad; una, que naciendo de la cara superior é interna del pié y por delante del tobillo interno, se dirige por el plano interno de la pierna y el muslo á terminar en la ingle; la otra, de trayecto mas corto, pasa por detras del tobillo externo, se encamina por detras de la pierna y acaba en el hueco de la corva y sus nombres son:

La 1ª — *Safena interna.*

2ª — *Safena externa.*

Las paredes de estas venas son gruesas y

mas voluminosas la primera que la segunda, se presentan con el tejido que las une á la piel muy flojo, lo cual las hace *rodaderas*; tambien suele suceder que la interna sea mas pequeña y esté situada por encima ó por detras del tobillo á que pertenece, y estar muy apegada al hueso, circunstancia que es menester tener presente para no profundizar demasiado con la lanceta. Estos dos vasos van acompañados de nervios del mismo nombre, cuya seccion puede traer accidentes iguales á los del brazo.

El aparato difiere en algo de las anteriores y se compone ademas de:

1.ª — Un ladrillo con agua caliente.

2.ª — Una olla con agua hirviendo para templar la del ladrillo.

3.ª — Una silla baja para sentarse el flebotomiano.

Dispuesto todo, el enfermo se sienta en la orilla de la cama ó en una silla, y el sangra-

dor en la suya con una toalla ó sábana sobre las rodillas, introduce las piernas del enfermo hasta su mitad en el lebrillo con agua caliente, con el objeto de elegir el pié que presente mas señaladas venas.

Despues de un tiempo calculado se sacan los piés, se enjugan, y se escoge el que mejor presente las venas, ó bien qualquiera de las que se señalen en el dorso.

Elegido el pié, se liga á dos ó tres traveses de dedo por arriba de los tobillos, cuidando de que corresponda el nudo ó lazo al lado contrario de la *safena* que se quiere picar. Luego se vuelve á introducir el pié en el agua si no fuere suficiente la hinchazon de la vena, y despues enjugándolo se coloca sobre la rodilla izquierda del operador. Se observa con mucho cuidado si la vena está bien marcada: si quiere sangrar la *safena interna* vuelve ligeramente el pié hácia fuera; por el contrario si escoge la otra vuelve el pié fuerte-

mente á dentro. La mano que no opera coge el pié, de modo que los cuatro últimos dedos abracen el tendon que está por detras entre los tobillos, miéntras que el pulgar se encarga de sujetar la vena que se quiere operar. — *V. Fig.ª* 3.

LAW LIBRARY

Fig.ª 3.ª

Hecha la picadura segun las mismas reglas que expusimos arriba, y teniendo presente la posicion de la safena interna sobre el hueso, levanta el pulgar que contenia la vena y sale la sangre á chorro ó rebosando. En el primer caso se recoge en el *hemómetro*, y en el segundo se introduce el pié en el lebrillo, y se aconseja al enfermo mueva los dedos para favorecer la salida de la sangre. En este caso es muy difícil evaluar su cantidad, y se juzga aproximativamente por el color de agua ó por un trapo que se sumerja en ella, ó tambien por el tiempo que dure su salida: cuando parezca suficiente se saca el pié del agua, se limpia, y colocando, si es necesario, un pedazo de tafetan inglés sobre la herida, se pondrá el apósito en ocho de cifra, cuya cruz corresponda al empeine del pié y cuyos circulares y asas abracen la extremidad inferior de la pierna y planta del pié, (vendaje de estribo).

Accidentes.

PICADURA DE LA MEMBRANA del hueso (periostio). — Internando mucho la lanceta puede herirse esta tela del hueso que produce una inflamacion, la cual puede terminar por la caries, é inflamacion que se extienda á toda la pierna.

ROTURA DE LA LANCETA. — Algunas ocasiones la punta de este instrumento se rompe contra el hueso, permanece allí como cuerpo extraño desarrollando inflamaciones peligrosas.

Los otros accidentes son iguales á los que describimos en la sangría del brazo, por consiguiente inútil es su repeticion.

Flebotomía del cuello.

A los lados del cuello se encuentra una vena gruesa llamada *yugular externa*, mas superficial hácia la clavícula; y profunda hácia á la mandíbula inferior, rodeada en su mitad superior por muchos filamentos nerviosos; sobre ella se encuentra, ademas del tegumento, un plano de fibras que le son paralelas de un músculo llamado, por estar unido á la piel, *cutáneo*. Su direccion es casi perpendicular, y está representada por una línea tirada desde el ángulo de la mandíbula hasta el tercio externo de la clavícula (hueso colocado trasversalmente sobre el pecho). Esta vena recoge la sangre de lo exterior de la cabeza y parte de la que circule en lo interior.

Segun estos antecedentes orgánicos se

debe elegír la mitad inferior de la *yugular externa* por estar mas superficial y sin riesgo de herir órganos importantes.

Para la operacion se necesitan los siguientes objetos:

1° — Muchas compresas.

2° — Dos vendas de dos varas de largo.

3° — Una palangana con una escotadura para acomodarla al cuello.

4° — Una sábana.

5° — Una lanceta gruesa.

6° — Un naipe doblado á manera de canal.

7° — Una esponja fina y agua templada.

Operacion.

Se colocan las compresas unas sobre otras, como formando pirámide en la parte superior mas próxima á la clavícula en el punto en que se encuentra el vaso, y sujetándolas con

una venda que vendrá de ese punto á parar al sobaco (axila) del lado contrario donde se atará. *V. fig.ª* 4.ª Despues se sentará al enfermo colocándole la cabeza sobre almohadas, echada al lado opuesto y atras del lugar en que se opere; en seguida para fijar la vena se colocará el pulgar sobre las compresas y el índice por encima del lugar escogido, y tirando de la piel se introduce la lanceta algo profunda, haciendo mas ancha la abertura y oblicua, de abajo arriba, y de fuera adentro para no cortar el músculo cutáneo.

Casi siempre sale la sangre rebosando, y para hacerla correr se aconseja al enfermo masque un pedazo de papel. La sangre se recibe bien en la palangana, ó por medio del naipe doblado.

Cuando se ha extraido la sangre pedida se suspende segun las reglas que hemos establecido en la del brazo.

Fi . 4ª

Accidentes.

Temiendo algunos la introduccion del aire en el círculo, han preferido la sangría del brazo porque se comunica la sangre del cuello por una vena con la de la extremidad. — Mas Larey para impedir este grave accidente no quiere se quiten las compresas hasta que no se haya cerrado la herida.

No pudiéndose contener la sangre aconsejan otros un punto de sutura para cohibirla.

Flebotomía de la lengua.

A los lados del frenillo de la lengua se encuentran las venas *raninas*, solo la cubre la membrana mucosa.

Para hacer su sangría, se sienta al en-

fermo frente á la luz con la boca abierta, y se le hace levantar la lengua; un ayudante le sujeta la cabeza contra su pecho; el operador coge la punta de la lengua con la mano izquierda, y abre las venas que son bastante marcadas.

Abierto el vaso sale la sangre que se puede favorecer con los movimientos de la lengua, buches ó enjuagues de agua caliente, ó por medio de la succion.

Accidente.

Generalmente se suele contener la sangre cuando deja de chupar el enfermo, y respira libremente, mas si así no sucediese, se coloca un tapon de hilas debajo de la lengua, comprimiendo por algun tiempo sobre este órgano.

Flebotomía de la frente.

Se sangra en las venas *frontales* ó *preparatas*, aconsejando al enfermo haga grandes espiraciones, y durante corre la sangre que tenga la cabeza inclinada adelante.

Flebotomía del pene.

En la cara superior del pene se encuentra una vena llamada *dorsal del pene*, muy movible y relacionada por debajo con la arteria y un tejido lleno de sangre (cuerpos cavernosos).

Operacion.

Con una cinta se liga la raíz del miembro lo suficiente para la dilatacion de la vena,

se reconoce si debajo está la arteria, y como aquella tiene tanta movilidad, tirando de la piel á un lado se le aisla de esta y con la lanceta se abre sin profundizar para no herir los cuerpos cavernosos.

ARTERIOTOMIA

Divididas las opiniones sobre la abertura de las arterias para curar algunas enfermedades, creemos útil dar á conocer la arteriotomía temporal porque es la que generalmente puede usarse.

Anatomía.

A los lados de la cabeza se encuentran dos ramos arteriales, uno que se dirige hácia la frente y el otro por encima de la oreja, su nombre es *temporal superficial:* estos dos ramos tienen un tronco comun delante del pabellon de la oreja: la sangría donde se hace

en general es en el ramo anterior que es bastante superficial y que lo reconoce muy bien el tacto.

Aparato.

1.° — Una navaja para afeitar la sien.

2.° — Un bisturí recto en lugar de lanceta.

3.° — Un naipe doblado como el de la sangría yugular.

4.° — El hemómetro.

5.° — Un trapo en varios dobleces.

6.° — Una venda de dos varas de largo y diez líneas de ancho.

Operacion.

Rapados con anticipacion los cabellos se sentará el enfermo con la cabeza sujeta por un ayudante sobre su pecho. El operador pone el

índice de la mano izquierda sobre la arteria que ya ha elegido, y cogiendo el bisturí como una pluma para escribir con el filo para bajo, lo introduce verticalmente al lado de la arteria, y bajando el mango del instrumento la divide trasversalmente. — *V. Figara* 4.

Al momento sale la sangre á saltos y de color bermejo, otras ocasiones rebosa, en cuyo caso se aplica el naipe y se lava la herida con agua templada y se comprime por encima de ella.

Extraida la sangre se cura aplicando fuertemente un dedo, y algun tiempo sobre la herida, se coloca el trapo en varios dobleces y compresas en forma de pirámide, y sujetándose todo con la venda colocada dándoles vueltas circulares alrededor de la cabeza que quede bien apretado. Hasta el cabo de ocho dias no debe levantarse este aparato.

Accidentes.

Esta curacion basta muchas veces para contener la sangre, mas el sangrador puede valerse, si así no bastase de varios recursos. Entre ellos el mas poderoso es ligar la arteria, si le es fácil, en la misma herida, en sus dos extremos.

Otro bastante eficaz es el vendaje conocido por *enfardelador*. Este se hace con una venda de seis varas de largo envuelta en dos globos: se aplica sobre las compresas, los dos globos se llevan del punto de la sangría alrededor de la cabeza hasta la sien sana, allí, se cruzan cambiando de mano, y se vuelven al punto de donde partieron; en éste, se describe un medio círculo en sentido opuesto, de modo que el que venia por la frente se haga inferior, y el otro superior, se tuercen en una palabra y forman el *nudo*. Hecho así, se conduce el in-

ferior por debajo de la barba, y el otro sobre la cabeza, cuando llegan á la sien sana, se repite del mismo modo, para formar uno ó dos nudos mas sobre la herida, y terminando luego con circulares alrededor de la cabeza. Este recurso es muy enérgico, porque ejerce una fuerte compresion sobre la arteria dividida.

Tambien puede formarse un aneurisma falso que solo está autorizado para combatir un facultativo en la ciencia de curar.

SECCION SEGUNDA

En esta comprendemos las operaciones y curaciones que hace el flebotomiano en la piel, como son: la sangría local, la aplicacion de ventosas, fuentes, moxas, y curacion de sedales.

De la piel

Se llama así, la cubierta que se encuentra en la superficie exterior del cuerpo, y que tambien penetra en las cavidades interiores por las aberturas naturales: la porcion que

reviste el exterior constituye la piel propiamente dicha, y la que se encuentra en las cavidades, la membrana mucosa.

La piel es un tejido complexo, dispuesto en capas que contiene órganos de secrecion, absorcion, vasos sanguíneos linfáticos y filetes nerviosos.

La capa mas exterior, es muy delgada en casi todo el cuerpo, trasparente, insensible, seca, y se llama *epidermis*.

Le sigue una sustancia blanda sin apariencia de organizacion, que algunas veces se observa despues de cortar la ampolla á un vejigatorio que ha hecho su efecto, y que se vé reproducir en las curas sucesivas, su nombre es, *cuerpo mucoso*.

La última capa está apoyada sobre algunos músculos, es la mas profunda, y avecina con un tejido celular grasiento. Es el *corion*, porcion la mas importante de la piel; encierra los elementos, sensibles y secretorios de la su-

perficie externa del cuerpo, como una red arterial y venosa muy abundante.

Sangría local.

Tiene por objeto extraer sangre de los pequeños vasos sanguíneos del tegumento. Esto se consigue por las escarificaciones y por las sanguijuelas.

De las escarificaciones.

Son las incisiones que se hacen en la capa vascular de la piel; se pueden hacer en cualquier parte del cuerpo, bien con un bisturí convexo, bien con una navaja; mas para evitar los dolores repetidos que se producen á cada incision han inventado los médicos alemanes un instrumento llamado *escarificador*.

Este útil descubrimiento se compone de una pequeña caja de bronce, cuadrada como de dos pulgadas de cada lado y una y média ó mas de alto, hueca, que contiene en su interior una serie de cuchillitas de filo convexo y fijas á un resorte ó eje comun, las cuales salen por otras tantas hendiduras que se hallan en la cara inferior de la cajita. El eje se comunica con un boton ó palanca que se encuentra á uno de sus lados: si se pone tirante este, se ocultan las cuchillas, si se aprieta salen todas por las hendiduras con un movimiento rápido de rotacion.

Las ventajas ademas que se reconocen á este invento son, que pueden hacerse más ó ménos profundas las incisiones, graduando de antemano el eje de las cuchillas; se maneja con suma facilidad y por consiguiente se hace la aplicacion muchas veces en poco tiempo.

Este instrumento es necesario tenerlo siem-

pre bien limpio y corriente, porque se descompone con mucha frecuencia.

Las escarificaciones por sí solas no producen generalmente la cantidad de sangre que se desea, á pesar de bañar la parte con agua templada; entónces es menester combinarlas con la aplicacion de ventosas.

Accidentes.

Son muy raros y de consiguiente no reclaman tratamiento especial; cubrir sólo las heridas con una tela fina y limpia, ó tambien emplasto de diaquilon extendido en un lienzo ó tafetan inglés para conseguir las cicatrices.

Un accidente digno de notar que he observado, es la produccion de tumores erectiles correspondiendo á cada una de las escarificaciones, y que sólo debe remediar un médico.

DE LAS VENTOSAS

La ventosa es una especie de campanita de cristal, cuya forma varía, siendo generalmente globulosa, de entrada mas reducida que su fondo, donde tiene por fuera un boton para asirla, de diverso tamaño segun las partes en que se aplique; pero en general tienen tres pulgadas de altura y dos ó mas de diámetro. Puede suplirla un vaso pequeño ó copa.

Las ventosas se dividen en *secas* y en *húmedas*, segun sirvan para extraer un líquido, ó producir sólo rubefaccion. Tambien se han dividido en *escarificadas* y no *escarificadas*. Estas últimas se han subdividido en *locales permanentes* propiamente dichas, y *corridas*.

De las ventosas secas locales permanentes.

La aplicacion de este instrumento tiene por objeto sustraer por cierto tiempo una porcion de la piel de la presion atmosférica: la piel comprendida debajo de la ventosa, se enrojece, se hincha, y forma elevacion dentro de ella.

Para conseguir estos efectos es menester valerse de enrarecer el aire que comprende el instrumento, ó de extraerle por otro medio: para lo primero, lo mejor es aplicar sobre la piel un disco de carton menor que la boca de la ventosa, sobre el que se coloca un cerillito encendido (vulgarmente mariposa) cubriéndole con el instrumento.

2.° — Prender un poco de algodon cardado dentro de la ventosa y aplicarla inmediatamente.

3.° — Humedecer lo interior del instrumento, con espíritu de vino, aplicarle una luz y colocarla en seguida.

4.° — Introducida la ventosa de antemano en agua caliente, se saca, se aplica y produce un efecto semejante.

Cuando están encendidas y aplicadas las ventosas sobre la piel, se tienen apretadas por cierto tiempo, y á pocos momentos se acaba la combustion: sucede entónces que quedan fuertemente apegadas á la parte, produciendo los fenómenos antedichos, porque falta el equilibrio entre el aire que obra fuera del instrumento, y el que se halla en su interior.

Por estos medios aunque no se consigue el vacío perfecto, siempre es el deseado. Mas para extraer el aire que es el otro fin que nos hemos propuesto, se han inventado las *ventosas de bomba:* no son otra cosa que una ventosa comun cuyo fondo tiene un cuello de

bronce en espiral con llave para aplicarla á una bomba á manera de las jeringas; de modo que levantando aquel, se extrae el aire que contiene la ventosa. Despues de hecho así, el vacío se consigue cerrando con la llave, y se quita la bomba.

Este medio es mas exacto, y muy útil, porque no causa la impresion desagradable al enfermo de ver aplicar fuego sobre su cuerpo, que algunas veces suele quemarle la piel, ó al mismo operador.

Para desprenderla se apoya un dedo sobre la circunferencia de la ventosa, de esta manera se despega, entra el aire y se quita con mucha facilidad.

Accidentes.

Sucede á veces que despues de desprendida la ventosa, no ha producido la hincha-

zon y encendimiento de la piel que se queria; esto puede depender ó de la poca vitalidad de la piel, ó del poco tiempo que estuvo el instrumento; entónces es menester aplicarla muchas veces sobre el mismo punto hasta que venga dolor y el tegumento se ponga rojo, cubriendo en seguida la parte con un lienzo caliente, y renovándolo para que no se enfrie.

De las ventosas corridas.

La aplicacion de muchas ventosas á la vez, se suple con ventaja haciendo rodar el instrumento despues de haberle colocado segun los preceptos arriba establecidos.

Operacion.

Para aplicar la ventosa se untará su borde con una sustancia grasienta, para que adhe-

rida ya, se deslice mejor sobre la piel. Se cojerá con toda la mano apretándola moderadamente sobre la parte, y la otra mano puesta de plano cerca del instrumento, servirá para estirar y contener moderadamente el tegumento: entónces se le comunica á la ventosa un movimiento por el cual vaya pasando cierta extension de la superficie del cuerpo.

De las ventosas escarificadas.

Se nombran así aquellas en que se aplican los dos medios que acabamos de estudiar, es decir, las escarificaciones y ventosas.

Observándose que la sangría capilar por el escarificador era casi insignificante por la prontitud con que se detenia la sangre, se emplearon con este objeto, las ventosas despues de las escarificaciones. Efectivamente

se hace mas abundante la sangre con este método, el cual pasamos á describir.

Aparato.

Una caja con ventosas de varios tamaños.

El escarificador.

Algodon cardado, ó cerillos puestos en ruedas pequeñas de carton (mariposas).

Una vela encendida.

Una navaja para afeitar la parte.

Dos palanganas, una con agua templada, y otra con la fria.

Esponja fina ó cabezales para limpiar la piel.

El hemómetro.

Vendaje para poner despues de las escarificaciones.

Operacion.

Rasurada y limpia la parte se aplica la ventosa como ya hemos dicho para hacer el vacío, despues se quita, y luego que la piel está roja y caliente, se aplica convenientemente el escarificador despues de haberle preparado el resorte, y calentado á la llama de la vela, teniendo cuidado de que corresponda dentro del círculo diseñado por la ventosa. Despues de estas incisiones se pueden hacer otras que formen cruz con las primeras llamándose por esta circunstancia *cruzadas*, y luego se torna á aplicar la ventosa sobre ellas; entónces este nuevo vacío favorece la salida de la sangre, la cual es rápida en el principio y lenta cada vez mas hasta ocupar la mitad de la ventosa. Al cabo de algunos minutos en que no se vé salir mas

sangre, se extrae como hemos aconsejado, inclinándola de modo que se recoja la extraida para echarla en el hemómetro y medir su cantidad. Luego se pone la ventosa en la palangana de agua fria para lavarla junto con el escarificador, y entre tanto con el agua templada y la esponja fina se pasa por encima de las escarificaciones para hacer salir mas sangre.

Cuando se ha obtenido la cantidad de esta que se queria, se aplica bien un lienzo fino, ó tafetan inglés, sobre las heridas con un vendaje de cabos, cuyos nudos no incomoden ó lastimen al enfermo.

Accidentes.

Sucede muchas veces que la sangre no sale en la cantidad que se desea, esto puede depender de várias causas; la primera, de

que las cuchillas salgan muy poco de las aberturas del escarificador: la segunda de que el individuo sea muy grueso, y la tercera de que no se haga bien el vacío. Para remediar estos casos es necesario volver á hacer nuevas escarificaciones, mas profundas, y aplicar bien el instrumento cuando esté encendido el cerillo.

Inflamacion. — El roce de los vestidos sobre las heridas las irrita produciendo erisipelas y supuraciones y hasta hemorragias; se precave el accidente, cubriendo las escarificaciones con tafetan inglés, diaquilon y el vendaje que hemos mencionado.

Del Bdelómetro.

Los Señores Sarlandiere y Demours han inventado este instrumento que consiste en una ventosa de bomba, á la cual se adapta

en su interior el escarificador que se pone en accion durante se hace el vacío. Tiene la ventaja de hacer salir la sangre que uno quiera formando bien el vacío, pero es muy fácil de descomponer, incómodo y no tiene esa gran ventaja práctica que algunos han querido ponderar.

DE LAS SANGUIJUELAS

La sanguijuela es un animal de cuerpo mucho mas largo que ancho cuando lo alarga, plano por abajo y convexo por encima, blando, retráctil y compuesto de un considerable número de segmentos. Sus dos extremidades terminan por un disco aplanado, el mas pequeño tiene la boca y es la extremidad anterior; el otro le sirve solo para la progresion y estacion. La boca colocada en el centro del disco anterior tiene tres mandíbulas pequeñas, cartilaginosas, provistas de dientes finos, por medio de los cuales hace una picadura triangular en la piel.

Las sanguijuelas prenden por un doble

mecanismo. Aplicando las dos extremidades sobre la piel hacen el oficio de una ventosa formando un vacío; este vacío que corresponde á la extremidad bocal hace levantar un mamelon de la piel que se introduce entre la boca del animal: cogido este mamelon entre las mandíbulas, la sanguijuela las pone en movimiento, la piel cede, se rompe, y la sangre empieza á salir.

Entre todas las especies de sanguijuelas se han escogido dos para el uso medicinal; la sanguijuela negra y la sanguijuela verde. La primera se conoce por un color verde oscuro; su dorso marcado con líneas ferruginosas y manchas negras triangulares; el vientre verde y los segmentos del cuerpo sembrado de mamelones granulosos. La segunda tiene el cuerpo verde oscuro poco marcado, líneas ferruginosas con puntos negros sobre la parte média y sus bordes; el vientre es verde amarillo, moteado de pintas negras á los bordes.

Los segmentos del cuerpo son muy lisos.

Estas gozan de movimientos rápidos y vigorosos; y su tamaño es de una ó seis pulgadas, observándose generalmente que las pequeñas y medianas llamadas en el comercio *olivares*, prenden con mas facilidad y extraen mayor cantidad de sangre.

Se ha querido evaluar la cantidad de sangre que puede chupar una sanguijuela, pesándola ántes de colocarla y despues que se ha desprendido. El resultado de estas experiencias ha sido el siguiente: que una sanguijuela pequeña absorbe cincuenta gotas de sangre, que la sanguijuela mediana y grande de ochenta á noventa. Mas estas evaluaciones aunque fuesen exactas, no dan una razon de toda la sangre que pierde el enfermo. En esto, solo una práctica ejercitada podria apreciar aproximativamente por el tiempo que ha durado la evacuacion, por los paños que se han manchado, etc., la cantidad que ha corrido.

Las sanguijuelas se conservan ordinariamente en pomos ó redomas llenas de agua cubiertos con un lienzo. Es menester tener cuidado en renovarles frecuentemente el agua, y sobre todo colocarlas en un lugar fresco y al abrigo del sol. Sin estas precauciones el agua se altera por la gran cantitad de mucus que escretan por la piel y suelen morir muchas. El medio mas eficaz para conservarlas es colocarlas en vasijas ó toneles donde haya arcilla desleida. Usando de este recurso no solo se conservan mucho tiempo, sino que se pueden trasportar donde se quiera.

Para aplicarlas es necesario tener preparado los objedos siguientes.

Una vasija con agua templada y jabon.

Un vaso con leche, ó agua azucarada para untar en la piel.

Algunas plumas recientemente arrancadas á un ave.

Ventosas ó vasitos de cristal.

Tubos de vidrio para conducirlas en ciertas cavidades.

Compresas finas.

Yesca ú otra sustancia para contener la sangre.

Un vendaje de cabos.

En todos los puntos del cuerpo, exceptuando las plantas de las manos y los piés, se pueden aplicar las sanguijuelas; pero tambien es necesario huir de los vasos sanguíneos que estuviesen superficiales.

Il cacion.

Colocado cómodamente el enfermo se lavará con el agua tibia y jabon la parte, se rasurará si tiene vellos, excepto el ano y los contornos de la bulba, y se aplicarán las sanguijuelas debajo de las ventositas para obli-

garlas á que no caminen y prendan en el lugar destinado. Otro medio que se puede usar es comprenderlas dentro de una compresa fina, sujetándolas hasta que hayan prendido en la parte. Cuando se colocan alrededor de alguna abertura como, por ejemplo, el ano, en que pueden introducirse en la cavidad, lo mejor es ponerlas una á una, sujetándolas entre tanto pegan por la extremidad posterior, ó introduciéndolas en el tubo de vidrio, ú otro hecho con un naipe, tapando con un dedo la extremidad opuesta á la aplicada sobre la parte, para que no retroceda. El dolor de una picada más ó ménos fuerte indica la mordedura del animal, y en seguida se observa en todo su cuerpo un movimiento oscilatorio que denota la succion que está haciendo de la sangre que la va aumentando de tamaño.

Cuando están bien llenas se caen por sí mismas y fluye la sangre de la herida, la cual

se dejará correr, pasando un cabezal mojado en el agua tibia para no dar tiempo á que se coagule la sangre: en seguida se pone otro cabezal seco, y si se quiere un vendaje de cabos para que las heridas no se irriten con el roce de los vestidos.

Despues de estos resultados sobreviene generalmente una tumefaccion alrededor de las heridas que dura veinte y cuatro ó cuarenta y ocho horas, que se cambia primeramente en un color violado, luego en amarillo, y por último desaparece, dejando una cicatriz blanca y triangular que subsiste por largo tiempo.

Accidentes primitivos.

Dificultad para que prendan. —No siempre se consigue que prendan estos animales con la facilidad que hemos expuesto; entón-

ces se puede frotar algo la piel para activar un poco la circulacion y que se ponga roja; tambien se humedece la parte con leche, agua azucarada, se hacen pasar de antemano las sanguijuelas por un paño mojado en vino puro, ó se introducen ántes de aplicarlas en agua vinosa tibia, ó se colocan algunas gotas de sangre de las plumas arrancadas á una paloma.

Sanguijuelas que no chupan. — Hay algunas sanguijuelas que despues de haberse fijado se quedan como dormidas, en este caso es necesario tocarlas á menudo, ó desprenderlas con sal comun, vinagre ó aguardiente, para reemplazarlas con otra.

Accidentes consecutivos.

Hemorragia. — Puede ser peligrosa y mortal, particularmente en los niños que

presentan la piel muy fina y sus vasos muy superficiales, dando ya la sangre los caractéres de la herida de una arteria ó una vena; para evitar este accidente es menestes hacer aplicacion de sanguijuelas pequeñas en los niños, y huir de los puntos en que haya vasos muy visibles, ó introducir en cada picada una pequeña bolita ó cuna de agárico duro proporcionada al tamaño de la herida comprimiendo con un dedo; despues se cubre con polvos de colofonia y un pedazo de esparadrapo para mantener el taponcito de agárico, ó contener la sangre con la yesca, telas de araña, la compresion por diez ó quince minutos, y si así no bastase, llamar un facultativo.

Introduccion de las sanguijuelas en las cavidades. — Algunas veces se han introducido en el recto, vagina, etc., en cuyos casos se usan lavativas de humo de tabaco, ó agua salada. Estos medios obran matándolas ó esti-

DE LOS VEJIGATORIOS

Se llaman vejigatorios á las sustancias que aplicadas segun las reglas del arte, producen en la piel una ampolla llena de serosidad. Se dividen en volantes y permanentes. Los agentes que pueden producir la ampolla son, ó los muy cargados de calórico, como el agua hirviendo, ó los que obran irritando químicamente la piel como la cantárida. De este último solo nos ocuparemos, porque es el usado generalmente.

El vejigatorio puede aplicarse en todas las partes del cuerpo, pero lo mas comun es situarlos en la parte interna de los brazos y las

piernas, en la nuca, y detras de las orejas y en el pecho.

De los vejigatorios de cantárida.

No hay sustancia vexicante que tenga mas uso, ni cuyo efecto sea mas uniforme y seguro que la cantárida. Se preparan extendiendo estos polvos con un poco de alcanfor (para evitar la inflamacion de la vejiga urinaria) sobre un lienzo algo grueso como la crea, donde se haya untado una ligera capa de cerato, ó esparciendo la masa de cantáridas en polvos hecha con vinagre, ó en levadura. Otros ponen el medicamento en el emplasto de diaquilon.

Aparato para la aplicacion.

El vejigatorio.
Una navaja.
Vinagre.
Compresas de varios tamaños.
Vendaje de cabos.
Agua enhebrada.
Tijeras comunes.

Aparato para las curaciones.

Vendaje de cabos.
Compresas.
Pinzas de anillos y de curacion.
Tijeras curbas sobre el plano.
Espátula.
Cerato ú otra medicina que haya ordenado el facultativo,

Hojas tiernas de plátano ó de acelgas.
Una luz ó candela.
Una vasija para echar los vendajes, etc.

Operacion.

Si viene extendido el vejigatorio en lienzo, se coserá á hilvan en el centro del vendaje de cabos para que no pierda el lugar con los movimientos del enfermo, mas si lo estuviere en esparadrapo solo, queda bien colocado porque se apega, habiéndole calentado de antemano. Despues de preparado se rasura con la navaja, bien la parte, por evitar los dolores que traeria la adherencia de lós vellos al desprender el cáustico. Para mover la accion de la piel, se frota con una franela, ó mejor con el vinagre, produciendo así una rubicundez favorable para a accion del medicamento. En seguida se aplica el cáustico

calentándolo ligeramente, apretándolo un poco con toda la palma de la mano, y sujetándolo con el vendaje, cuyos cabos darán dos vueltas enlazándose en un lugar que no lastime al enfermo.

Despues de doce ó veinte y cuatro horas en que el enfermo ha sentido calor, escozor y tension en el punto donde se halla el vejigatorio, el *cuerpo mucoso* (segunda capa de la piel) inflamado, como tambien el dermis, produce una secrecion líquida serosa que levantando el *epidermis* (primera capa) forma lo que se llama ampolla ó flictena.

Formada la ampolla, que se conoce porque levanta el tópico, marcándose algunas veces por la circunferencia de este, se quita el vendaje con cuidado para no desprender la película que contiene la serosidad, á cuyo fin se sostiene ésta con una miéntras que con la otra se alza el cáustico.

Vejigatorio volante.

Descubierta la ampolla ó vejigatorio se pica con la punta de la tijera por la parte mas en declive, y se recibe la serosidad en una compresa para no manchar la cama del enfermo; despues se pone sobre la parte un lienzo untado en cerato, renovándole si es que ha fluido mas serosidad. Al cabo de dos ó mas dias se desprende naturalmente con las curaciones el epidermis dejando otro nuevo en su lugar. Este vejigatorio es el que ha merecido el nombre de volante.

Vejigatorios permanentes

Si se quiere hacer el vejigatorio permanente, se tiene preparado el vendaje de cabos

con un pedazo de hoja tierna de plátano de suficiente tamaño, cosida á hilvan y untada con cerato, despues se levanta el *epidermis* con las pinzas de curar ó se corta con la tijera apareciendo algunas veces el *cuerpo mucoso*, el cual se lavará y enjugará con un cabezal fino, presentando una superficie roja, y sumamente adolorida al contacto de la atmósfera, por lo cual se hará con ligereza. Una vez hecho esto, se aplicará el vendaje con la hoja hilvanada, atándose segun las reglas establecidas.

Apósito de la nuca

Consiste en un vendaje de cuatro cabos; se coloca de modo, que dos den dos vueltas que comprendan la frente, y se enlacen detras de la cabeza y los otros dos alrededor del cuello.

De las sienes. — El apósito de los colocados en las sienes y detras de las orejas, se compone de tiras de esparadrapos que mantengan el cabezal.

Del pecho. — El vendaje para curar los cáusticos del pecho, es de ocho cabos con dos tirantes de lienzo cosidos por la orilla que ha de mirar hácia arriba, atados los cabos del vendaje al lugar donde ménos incomode al enfermo, lleva por delante del pecho los tirantes y por encima de los hombros, los cruza en la espalda y los cose en el punto que corresponda á su atadura anterior.

Del vientre. — Un vendaje de ocho cabos constituye solo el de esta region.

Curaciones posteriores.

La superficie hecha con el vejigatorio supura más ó ménos segun los individuos, ó se cubre de una membranita generalmente blanquecina: de todos modos es menester lavar con agua templada la parte, levantar con las pinzas la membranita, y enjugar con un lienzo fino la úlcera para aplicar un nuevo apósito. Este apósito llevará ciertas medicinas que mantengan la supuracion, como el bálsamo arceo, ungüento basalicon, ó el que haya propinado el Médico. Si la supuracion es abundante, bueno será hacer dos curaciones al dia para quitar el mal olor que pueda producir y mantener en aseo al enfermo.

Accidentes.

Pueden sobrevenir en los vejigatorios volantes y en los permanentes. En los primeros se suele producir supuracion: en este caso vale mas darle salida cortando con las tijeras el epidermis y curarle simplemente con cerato ó aceite de almendras dulces.

En los permanentes suelen suceder dos cosas, ó no supuran, ó la supuracion no se puede contener; en el primer caso el flebotomiano, con órden del médico, lavará con agua caliente para estimular el cáustico, ó hará aplicaciones del cerato con piedra lipe, domada estibiada, etc., teniendo cuidado de que la capa de estos ungüentos no se extienda mas allá de los límites de la ulceracion. Para conseguir lo segundo, rehusará sustancias irritantes, disipará la inflamacion de la úl-

cera con baños emolientes de malvas repetidos, y curará con cerato ó simplemente con un lienzo fino.

Hay otros accidentes que sobrevienen en los cáusticos dependientes de su estado local, de sus efectos simpáticos, ó de un estado constitucional del enfermo, en estos casos avisará el flebótomo al facultativo para que dirija la curacion.

DEL CAUSTICO DE VIENA

Es una pasta formada de cinco partes de potasa cáustica para seis de cal viva que se hace en el momento de aplicarla, mezclando estos polvos con cantidad dada de agua de colonia ó aguardiente de islas, y que produce sobre la piel en diez minutos una mancha oscura que se llama escara.

Su extension, ventajas, y figura limitada, han obligado á renunciar la potasa cáustica que licuándose hacia grandes estragos.

Manera de aplicarlo.

Se corta un pedazo de esparadrapo, como del tamaño de un peso, se le hace una abertura en su centro del tamaño de medio real y se pega en la parte elegida; en seguida se extiende con el mango de una cuchara una capa muy delgada de la pasta de Viena, preparada como arriba dijimos en un platito, sobre la porcion de piel que diseña el centro del esparadrapo y por minutos el enfermo acusará dolor quemante que se le hará sufrir por diez ó quince.

Curacion.

Con el mango de la cuchara ó con una espátula se quitará la pasta de Viena y se despegará el esparadrapo, dejando ver la señal oscura, que es la *escara*. Se curará con un cabezalito untado en ungüento estoraque caliente, y encima unas tiras de esparadrapo para sostenerlo. Todos los dias se hará el mismo apósito ó cura y al cabo de diez se desprenderá la cáscara ó escara que la sustituye una úlcera que supura.

Accidentes.

No hablo aquí de los que produce el lugar de eleccion porque toca señalarlo á un facultativo, solo me limito á la escara que pued

no desprenderse con facilidad y á su tiempo; en ese caso se lavará el cáustico con cocimiento de manzanillas tibio, y si quedare pendiente en poca extension se cortará con las tijeras, y sino, puede hacérsele con una lanceta un corte en cruz á la escara para que se caiga por partes.

DE LAS FUENTES

Se conocen con este nombre unas ulceritas artificiales que se mantienen supurando por un cuerpo extraño, como una bola de cera, de madera, etc.

Los puntos del cuerpo en que generalmente se establecen son aquellos en que hay bastante tejido celular, pero no vasos, nervios, tendones, cuerpos de músculos ni huesos superficiales; así es que se escogen primero, la parte média de la cara externa del brazo (ángulo inferior del deltoides) porcion que se vé muy marcada en las personas musculosas, y que se hace aparente en otros individuos, mandándoles doblar el antebrazo

y levantar con fuerza el brazo; segundo, en la parte inferior é interna del muslo en una depresion que se haya á tres traveses de dedo por encima de la rodilla; tercero, en la parte superior é interna de la pierna.

Modo de abrirlas.

Cuando se trata de abrir una fuente se puede hacer por tres medios; el vejigatorio, la incision ó la cauterizacion.

Para hacer esta pequeña operacion se necesitan:

Una navaja.

Un vejigatorio, potasa cáustica, pasta de Viena, ó un bisturí, lo que se haya elegido.

Una cajita con bolitas de cera, boj, lirio, ó naranjo.

Bálsamo arceo, basalicon, etc.

Compresas.

Vendaje de cuatro cabos.

Esparadrapo.

Tijeras.

Agua templada.

Operacion por el vejigatorio. — Elegido el lugar, se rasurará, y se aplicará el vejigatorio del tamaño de una peseta, se le hará supurar dos ó tres dias, al cabo de los cuales se empezará á poner sobre él una bolita untada con el bálsamo ó ungüento que se haya preparado, la que se mantendrá con el cabezal y el vendaje de cabos suficientemente comprimido.

Por la incision. — Cogiendo un pliegue de la piel se cortará con el bisturí tomado como un cuchillo de mesa, lo que baste para la introduccion del cuerpo extraño que en los tres primeros dias es de hilas para dar tiempo á que se forme la supuracion, y desde entónces se sustituye con una de lirio ó una

arveja, etc., sostenida con una tira cuadrada de esparadrapo.

Por la cauterizacion. — Es el recurso mas comun por la oposicion que presentan los enfermos á la cuchilla.

Los cáusticos mas á propósito son la potasa cáustica, y mejor aún la pasta de Viena. La primera produce escaras de gran extension, y no se puede rigorosamente evaluar la profundidad que hace en la piel. Atendiendo á estos inconvenientes se ha aconsejado para una fuente ordinaria un fragmento de línea média de la sustancia.

Por la potasa cáustica. — Para aplicarla se pega un emplasto de esparadrapo de dos pulgadas cuadradas con un agujero la mitad menor de la escara que se quiera obtener.

Este agujero limita una porcion de piel, donde se colocará la potasa, sosteniéndola con otro esparadrapo encima y un vendaje de cabos. Solo así y con la humedad de la

traspiracion cutanea basta para que haga el efecto, que se anuncia por un calor desagradable al principio, y un dolor cada vez mas vivo, hasta que se funde del todo la potasa. Al cabo de cinco ó seis horas se encuentra una escara, amarilla en el centro, oscura y blanda en la circunferencia, la cual se cubrirá con un lienzo untado en cerato hasta que se desprenda, pero si estuviese sostenida por algun filamento vascular ó fibroso no hay inconveniente de cortarle con las tijeras. Desprendida se presenta una ulcerita profunda, donde se colocará diariamente la bolita de cera untada en bálsamo arceo, etc.

Por la pasta de Viena. — Facilitado este cáustico como el anterior por órden del facultativo, se verá si está seco ó húmedo; si lo primero, se hará una masa derramando algunas gotas de aguardiente ó agua de colonia, despues se aplicará con una espátula sobre el esparadrapo agujereado que de antemano

se pegó sobre la piel, dándole como línea y média de grueso, y cubriéndole con otro parche de diaquilon y encima el vendaje de cabos.

La cauterizacion con esta pasta es mas rápida; en diez minutos se ha hecho la escara.

Curas. — Abierta la fuente por cualquier de los medios indicados, la cura es sumamente sencilla, se reduce á lavar con agua tibia la úlcera y colocar la esferita con el ungüento, comprimiéndola bien, con los cabezalès y el vendaje, ó con tiras de diaquilon ó esparadrapos.

Cerrar las fuentes. — Cuando se quieran cerrar las fuentes no hay mas que lavar la ulcerita con agua emoliente de malvas ó linaza, y ponerles solo una planchuela seca ó con cerato simple.

Accidentes.

Poca supuracion. — Cuando disminuye la supuracion es menester reanimar la ulcerita, haciendo uso de ungüento basalicon, cerato de sabina, etc., y si así no se produjese, lo mejor es abrir otra fuente.

Inflamaciones y vegetaciones. — Suelen desarrollarse alrededor de la fuente erisipelas, en cuyo caso convienen baños de malvas para curarlas. Si se desenvuelven vejetaciones que echan fuera las bolitas, es necesario reprimirlas con los polvos de alumbre ó pasarle ligeramente la piedra infernal.

DE LA MOXA

Tiene por objeto la formacion de una úlcera artificial por la aplicacion de una sustancia combustible sobre la piel.

Para aplicar la moxa conviene tener presente el lugar donde no haya vasos, tendones ni huesos superficiales; porque podia lo primero producir una hemorragia, y lo segundo destruir aquellas partes. Tambien debe huirse de ponerlas en el cuello porque las cicatrices podian afear á las personas. Las cosas necesarias para la operacion son:

Trocitos de média pulgada de mechon del Reino ó bien algodon cardado preparado en pirámides con agua de goma.

Polvos de las hojas de artemisa del mismo modo.

Un pequeño carton con un agujero en el centro.

Un porta-moxa, especie de anillo sostenido en una varilla con mango.

Una pinza de anillos que suple al anterior.

Una vela encendida.

Una navaja.

Cabezales de lienzo fino.

Ungüento amarillo para extenderlo en ellos.

Aplicacion de la moxa. — Preparado todo se coloca el enfermo en posicion cómoda, se afeita la parte, si tiene vellos, y se coloca el porta-moxa, ó si se quiere el cartoncito con el agujero; las partes próximas se resguardan con lienzos, por si hay chispas no quemen al enfermo. Tómase la sustancia elegida que por lo general es el angodon, con la extremidad de las pinzas, y prendién-

dola por una cabeza ó ápice se aplica la otra en el agujero que circunscribe la porcion de la piel que se ha de quemar. Otros en lugar del carton se valen de un lienzo mojado, en cuyo centro se encuentra el agujero, mas este medio podria impedir la combustion de la moxa. Miéntras arde la moxa se le apresurará soplando ligeramente sobre ella, entónces sentirá el enfermo cada vez mas calor hasta la quemadura mas dolorosa. Terminada la ustion se presenta una costra negra, dura, seca y amarillenta en el centro, colorada y fruncida en la circunferencia; esto es lo que se llama escara.

Curacion. — Se cura con el ungüento amarillo extendido en una compresa fina, y si la parte exige vendaje como en la nuca, se le aplicará uno de cabos. Pasados cuatro, seis, ó mas dias, estableciéndose supuracion se cae la escara, y aparece una úlcera redonda que se mantendrá supurando con la

curacion diaria de un parche del ungüento amarillo ó el que disponga el facultativo. Se puede convertir esta úlcera en una fuente, haciendo la aplicacion de una esferita como dijimos hablando de ella.

Accidentes.

Poco se diferencia la moxa de la fuente; la supuracion y los fenómenos posteriores son semejantes, por consiguiente los accidentes los mismos.

DEL SEDAL

Es una cinta deshilachada ó un cordon que se pasa comunmente por debajo de la piel, cuyo contacto mantiene la supuracion de su trayecto.

Pasar el sedal con el instrumento cortante es una de las operaciones mas simples de la cirugía: puede aplicarse en todas las partes del cuerpo; pero donde debe hacerlo el sangrador es en la nuca, por el poco peligro, y porque es el lugar donde mas frecuentemente se practica. Los objetos que se necesitan son:

1.° — Un bisturí recto ó una *aguja de pasar sedales*.

2.° — Un estilete aguja enhebrada del sedal (tira desfilachada por sus orillas).

Operacion.

Se afeitará la nuca para que los cabellos no irriten ni causen dolor en la herida; con la mano derecha se tomará el bisturí con el lomo para arriba; si se sirve de la *aguja de sedal con la tira enhebrada*, la tendrá cogida por su extremidad no cortante con los dedos pulgar é indicador. Con la mano izquierda ó por un ayudante, levantará un pliegue longitudinal de la piel de la nuca, y atraviesa el pliegue de parte á parte al nivel de la cuarta ó quinta vértebra cervical, ó lo que es lo mismo á dos ó tres traveses de dedo por encima de la eminencia mas marcada que señala el espinazo en la nuca. Cuando se ha penetrado

con el bisturí, se desliza por una de sus caras el *estilete aguja* que lleva consigo el sedal con cerato, y hasta que no ha pasado todo el estilete no se saca el bisturí.

Pasado el sedal se deja un cabo como de una cuarta y el resto se envuelve para irlo renovando en las curas sucesivas: se cubre la herida con un lienzo untado de cerato, encima una planchuela de hilas, un cabezal que contenga en su doblez los cabos del sedal exuberante, y se concluye este aparato con un vendaje de cuatro cabos circularmente atados alrededor del cuello sin comprimirlo.

Curas consecutivas.

El aparato para curar el sedal se compone:

De agua templada para lavar el pus seco de las heridas.

Dos planchuelas de hilas untadas en cerato.

Un cabezal grande doblado en cuatro.

Vendaje de cabos, ya para el vientre, ó para la nuca.

Tira de lienzo deshilachada para unirla á la que existe ya, si es necesario.

Cerato simple.

Vela encendida.

Tijera.

Levantando el apósito á los cuatro ó cinco dias que habrá supuracion, se quitarán las compresas con mucho cuidado, humedeciéndolas con el agua templada si es menester. Se lavan las dos heridas del mismo modo, y desdoblando el sedal se untará con cerato la porcion que ha de reemplazar á la que se halla debajo de la piel; despues cogerá con una mano el extremo corto del sedal para tirar de él, miéntras la otra sujetando la porcion doblada,

obedecerá á la llamada de la primera mano que tiró; así pasará la parte untada con el cerato á ocupar la porcion que ha salido fuera, llena de pus, la cual se cortará con las tijeras, de manera que quede un cabo que pueda servir para repetir la curacion. Este acto del sedal es doloroso y por lo tanto debe hacerse con ligereza, y poniendo la tira tan paralela á la superficie del cuerpo, que no roce las paredes ó superficie de la herida. Luego se colocan las planchuelas con cerato, encima de las aberturas, y se guarda la porcion excedente del sedal entre los dobleces del cabezal, que se pone encima, sujetándolo todo con el vendaje de cabos.

Cuando se acabe la cinta desflecada se renueva, cosiendo su extremidad por concluir, con otro nuevo sedal que se pondrá del mismo ancho que el anterior.

Si por indocilidad del enfermo ó por otra causa se saliese toda la mecha, se introducirá

otra con el estilete ó tienta de ojal por donde va el nuevo sedal.

Cerrar el sedal. — Para cerrar ó suprimir el sedal se corta una de sus extremidades muy cerca de su abertura, y se le saca tirando de la otra extremidad, y luego se cura solo con las planchuelas de cerato.

Accidentes.

El aumento ó disminucion de la supuracion se socorren por los medios ya indicados; las excrecencias que á veces reducen las aberturas y no dejan resbalar bien el sedal se corrigen, tocándolas suavemente algunos dias con piedra infernal ó polvos de alumbre.

Operacion de abrir las orejas, ó perforacion del lóbulo de la oreja.

El uso de las argollas, pendientes ó aretes que se ponen las señoras exigen una operacion muy sencilla que toca llenar á la pequeña cirugía. Para practicarla se empieza comprimiendo entre los dedos el lóbulo, para adormecer algo la sensibilidad y desalojar la sangre; en seguida se pasa de atras adelante una aguja enhebrada en dos sedas, atravesando la parte média del lóbulo y se dejan los cabos de seda anudados como en la extension de una pulgada. Hay otro procedimiento, que dispone atraversar el lóbulo con un punzon delgado, bien con un trocar explorador que se recibe en un corcho puesto en la parte posterior y opuesta del lóbulo, poner en seguida

la argolla, ó pasar las sedas torcidas como cordonete por dentro de la cánula despues de haber extraido el trocar que penetró el lóbulo; apareciendo las sedas en el lugar de la abertura cuando se retire la cánula, que se dejó solo para conducirlas.

Accidente.

Si se desarrolla algun tumorcito con pus vale mas extraer el hilo y volver á practicar la operacion despues, que sostenerlo colocado.

De la vacunacion.

Se nombra vacuna á la pústula que desarrolla en la piel, el humor introducido en ella

con la punta de la lanceta extraido de una semejante. Como esta pequeña operacion preserva durante algun tiempo de la viruela, es necesario practicarla y propagarla. Para ello se usa de una lanceta de punta fina que algunas tienen una canalita que sirve para conducir mejor el virus, bien limpia y destituida de oxidacion ó herrumbre. Presentado el grano vacuno de ocho dias, se pica y se espera algun rato para que empiece á salir el humor, entónces se recoge con la punta de la lanceta y se introduce debajo del epidérmis del brazo ó pierna que se va á operar; se repite la operacion tres veces mas á distancia de una pulgada para lograr cuatro pústulas dos en cada lado. Con este procedimiento se consigue una herida pequeñísima, y se evita la efusion de sangre que suele perder el virus y casi no se sienten dolores.

El operador debe seguir la práctica de vacunar las niñas en las piernas, y los varones

en los brazos para evitar en aquellas la cicatriz que luego afea su brazo; pero sin embargo siempre aconsejaría la eleccion de la pierna, porque se ha dado ocasion que en los movimientos se han llevado los brazos á la cara y se han inoculado el rostro.

Esta operacion se puede practicar con virus conservado entre cristales ó tubos. Para recogerlo se coloca el humor en el centro de un vidrio, y se cubre con otro envolviendo las orillas con hojas de plomo ó cera. — Para vacunar con los vidrios se separan los cristales, se deslie el humor con una gotita de agua fresca y se toma con la punta de la lanceta.

Régimen del vacunado. — Del tercer al séptimo dia debe resguardarse del aire y sus variaciones, y si es niño tenerlo en un aposento abrigado; solo debe atenderse la erisipela que desenvuelven las pústulas, con cataplasmas de harina de linazas con leche, pues-

tas entre dos lienzos finos y claros, baños de malvas tibios, y cuando supuren los granos se les cubre con un lienzo untado de cerato refrigerante.

SECCION TERCERA

Operaciones que se practican en los dientes.

Las diversas operaciones que necesitan los dientes consisten en limpiar, limar, cauterizar, emplomar, enderezàr y extraer.

De los dientes en general.

Son los órganos mas duros y compactos del cuerpo humano, colocados en dos series en

de leche, reuniéndolos bajo el nombre comun de primera denticion.

Estos dientes comienzan á salir del octavo al décimo mes del nacimiento, apareciendo los dos incisivos inferiores centrales, á los dos meses despues los incisivos superiores y los laterales inferiores. Algunos meses mas tarde los caninos de abajo y luego los superiores. Sin embargo no es raro ver salir lo caninos despues de los primeros molares; otras veces salen juntos, pero siempre á los dos años han salido todos esos dientes. A los dos años y medio se presentan los primeros molares, y á los cuatro se manifiestan los segundos, los cuales no deben caer, y por esta circunstancia no pertenecen á la clase de los dientes temporales. Han de ser uno de los primeros gruesos molares.

Los dientes temporales tienen su corona y esmalte mas blanco y redondo que los permanentes. Los incisivos y caninos son mas

pequeños, los molares al contrario, son mucho mas gruesos que los de la segunda denticion.

Las raíces son generalmente mas cortas y delgadas, que las que tienen los dientes permanentes.

Los dientes de leche no persisten mas allá de la edad de seis á doce, ó trece años. En esta época de la vida se ponen vacilantes y caen casi en el mismo órden de su formacion y erupcion.

Los dientes permanentes (segunda denticion) son en número de treinta y dos, ocho incisivos, cuatro caninos y veinte molares. Estos últimos se subdividen en pequeños y gruesos, los pequeños colocados despues de los caninos, son cuatro en cada mandíbula, dos á derecha y dos á la izquierda. Los gruesos mas fuertes son los tres que siguen, el primero es el mas grande, el segundo y tercero van en disminucion gradual; llamán-

dose este último diente de la sabiduría ó del juicio, por la época avanzada de su erupcion.

De los dientes en particular.

Dientes incisivos — Están colocados en el medio y delante de la abertura anterior de la boca, dispuestos de tal modo que los del centro sobresalen un poco mas que los laterales. Son convexos por su cara anterior y cóncavos por detras. El borde que los termina es cortante y paralelo al ápice de la raíz. En fin, aumentan de ancho y disminuyen en espesor desde su borde hasta su ápice.

Sus raíces son cónicas y mas cortas que las de los caninos. En la mandíbula superior las incisivas son mas largas y mas anchas que las laterales; mas pequeñas en las inferiores, pero mas iguales entre sí.

Dientes caninos o cúspides. — Colocados á los lados de los anteriores y sobre un plano algo posterior, las coronas se parecen á los incisivos, pero sus ángulos están cortados en lugar de ofrecer el borde ancho y cortante. Las raíces de estos dientes penetran á mayor profundidad en las mandíbulas.

Dientes pequeños molares. — Los de la mandíbula superior están dirigidos perpendicularmente, los de la inferior miran un poco hácia dentro, sus coronas son cuadrilongas, y *bicúspides* ó de dos tubérculos en su meseta, y la raíz doblemente separada, unida, ó con tres, la una interna y las otras externas.

Gruesos molares. — Corona cuadrada, ménos saliente, de cuatro tubérculos y con cuatro ó cinco raíces, apareciendo la última con poca corona y raíz.

MODO DE LIMPIAR LA DENTADURA

La secrecion *qingibal* ó de la encía, llega á depositarse en el cuello de los dientes, se petrifica y forma lo que se llama *tártaro* (sarro). La extraccion de este tártaro exige conocimientos y ciertas precauciones para que no sea dolorosa.

Los preparativos son muy sencillos. —

Una palangana con agua limpia para introducir los instrumentos.

Vaso con agua templada y unas gotas aromáticas para enjagües.

Un sillon de respaldo, alto, con tornillos para graduarlo.

Una serie de legras, instrumentos com-

puestos de una varilla que se entornilla á un cabo, y cuya otra extremidad se compone de una lámina cortante en distinta direccion y de diferente figura: siendo ya en forma de escoplo, cuadrada, olivar, etc.

Un pequeño espejo para introducirlo en la boca.

Operacion. — Apoyada la cabeza del operado contra el respaldo de la poltrona en que está sentado, se le pone una servilleta sobre un hombro para limpiar las legras, luego el dentista colocado frente del enfermo, con la mano izquierda separa los labios; arma su mano derecha con la *legra* cortante de ambos lados (lengua de carpa) como si cogiese un cortaplumas, levanta el labio superior, sostiene con el pulgar derecho cada diente que limpia y viniendo con el instrumento del cuello al borde del diente con un poco de fuerza va extrayendo el tártaro que le cubria.

La legra en forma de escoplo sirve para

limpiar la cara de los morales correspondiente á la mejilla, haciéndola obrar de arriba abajo y de delante atras. Para el interior de ellas, es decir, la pared de la muela que da con la lengua, se echa mano de la legra encorvada, rascando con su borde en la direccion determinada, y cuidando no lastimar parte alguna de la boca.

Para los dientes de la mandíbula inferior, aunque ménos cargados de tártaro, se sitúa el dentista detras del enfermo, y hace uso de los mismos instrumentos y casi del mismo modo.

Para el sarro que se deposita entre las divisiones de los dientes se usa del punzon, y si la capa es muy espesa y dura, se desprende en escamas ó pedazos con la punta del punzon.

Con el rascador ó legra de pico de cuchara se desprende el sarro del cuello de los dientes, tanto por delante como por detras, ayu-

dándose siempre en estos casos del pequeño espejo que se encuentra en el aparato.

Cada vez que se limpie un diente, se aseará la legra mojándola en el agua y enjugándola en la servilleta, y enjugándose el enfermo con el agua preparada.

Ha de tenerse mucho cuidado en no desprender nunca la encía del cuello dental, porque esto produciria dolores y hemorragias.

Es menester no obstinarse en blanquear mas los caninos que los incisivos, porque naturalmente son mas amarillos, y si para ello, se emplean los ácidos, se altera su esmalte y pulimento.

Tambien es importante atender á que la blancura de estos órganos no es igual en todos los individuos, porque las constituciones no son las mismas. Es menester en último caso emplear un ácido más ó ménos extendido en agua que solo obra en el diente,

ó pasando ligeramente la piedra pomez.

Terminado el aseo de la boca se pasa por el intersticio de los dientes un mondadientes, y despues con la escobilla y agua sola, ó con unos polvos dentrífugos, observando con el *speculum dentis* (espejo) si algo se ha descuidado.

Accidentes.

Dolor. — Este se presenta en alto grado en personas nerviosas y tímidas; para obviarlo se aconseja, si hay ligera rubefaccion de las encías, el uso por dos dias del cocimiento de adormideras con leche, y operar con despacio por tiempos determinados.

Dientes blandos y vacilantes. — Los dientes blandos en su cuello y corona, deben operarse con suavidad, no levantarles el tártaro todo entero sino por partes, é irlos mante-

niendo con el pulgar de una mano, segun se van limpiando.

Manchas. — A pesar de los muchos cuidados en el aseo con el instrumento, no siempre se consigue; sería inútil y perjudicial entónces rascarlos con fuerza para darles color, en este caso bueno es aconsejar al enfermo, se enjagüe bien la boca y se limpie los dientes con los polvos que aconseja el Sr. Lefoulon.

Coclearia.

Rábano.

Guayaco.

Quina.

Yerbabuena.

Pelitre.

Cálamus aromáticus.

Rathania.

« Hacemos (dice) polvos impalpables de estas sustancias y las pasamos por un tamiz muy fino. Para las personas á quienes damos

este dentrífugo, si padecen de dolores de estómago, agregamos un poco de magnesia inglesa. »

« Estos polvos unidos no tienen ningun principio capaz de atacar químicamente el esmalte, su extremada tenuidad les impide rayar mecánicamente; por esta razon los proponemos como el mas provechoso. »

DE LA LIMADURA DE LOS DIENTES

La lima es el instrumento mas útil de la cirugía dental; su uso es muy general, porque sirve para la extraccion de partes cariadas, para separar lo dientes y ponerlos al nivel de los inmediatos, y en fin, para rebajarlos de su altura, y que de este modo puedan aproximarse las mandíbulas y dar mayor uniformidad á los arcades dentarios. Despues de una fractura quedan eminencias ó puntas qne hieren las paredes de la boca y la lengua, entónces con la lima se hacen superficies á proposito hasta para masticar.

Se han visto personas cuyos dientes inferiores estaban gastados y horadados por un

diente superior muy largo. En este caso es todavía de mayor importancia este instrumento; lo mismo cuando se quiere valer de una raíz para poner una pieza artificial, es indispensable gastar los contornos de la corona hasta el nivel de la encía.

Para hacer estas operaciones es necesario escoger limas de buen acero y de las formas siguientes.

Planas, delgadas, cortantes ya sobre un borde ó en los dos.

Redondas.

Semi-redondas.

Triangulares.

Porta-limas.

Las limas delgadas y planas sirven para separar los dientes, se las hace obrar solo con la mano; pero no así cuando se quieren separar los gruesos molares, entónces se hace uso del porta-limas. Las limas redondas y semi-redondas, se emplean para limar los

dientes de plano hasta el nivel de la encía, cuando la corona está casi toda destruida. La triangular sirve para igualar la porcion libre de estos órganos.

Operacion. — Templadas las limas por su introduccion en agua caliente para evitar la sensacion desagradable que produce la fria, se coloca el operador ya por delante ó por detras de la cabeza del enfermo segun le sea mas cómodo, separa los labios con los dedos de la mano izquierda, y cogiendo la lima como un cuchillo de mesa ó entre el pulgar y el índice empieza la operacion, con finura y tacto, pasando el instrumento de delante atras, teniendo presente el precepto de limar de tal suerte, que se gaste mas el diente á expensas de su cara posterior que de la anterior. Cuando se llega al cuello, bueno será suspender la operacion y dejarlo intacto, porque de este modo se opone á una nueva aproximacion. Para completar la operacion

se redondearán los ángulos que deja el instrumento que darian mala forma á la dentadura.

El modo de proceder general en la limadura de los otros casos es casi semejante, con la diferencia solo de elegir una lima de forma diferente como ya hemos enumerado.

Accidentes

Detencion de la lima. — Operando se suele trabar el instrumento, entónces vale mas extraerle con suavidad, que no exponerse á que con la fuerza se rompa la lima ó salte el esmalte del diente. Limpiando de nuevo el instrumento y repitiendo la operacion se vencerá este obstáculo.

Estremecimiento. — Limando un diente se produce una vibracion molesta y á veces

dolorosa; lo mejor para esto es, sostener los dientes con los dedos de la mano izquierda, á fin de evitar esa impresion desagradable del frote del acero.

Caries. — Si la caries ha destruido el diente hasta su cavidad, y se quieren conservar parte de sus paredes, profundizando mas con la lima se despierta un dolor agudo, entónces mejor es no emplear mas la lima, y no aplicar sino la pasta aluminosa etérea de Lefoulon, compuesta de una parte de alumbre y éter acético, que haciendo desaparecer toda sensibilidad prepare al órgano para su emplomadura.

DE LA CAUTERIZACION

La cauterizacion tiene por objeto sea combatir la odontalfía (dolor de diente), sea impedir la caries. Se divide en actual cuando se usa del hierro encendido, y potencial cuando se obra lentamente por medio de los cáusticos; como son los ácidos contratados que cuentan con el gravísimo inconveniente de destruir la sustancia dentaria é irritar los órganos vecinos, por esta razon se ha escogido el primero. Para servirse de él hay unas varillas metálicas de diferentes formas, llevándose la eleccion los estiletes de platino, que tienen muy cerca de la extremidad una pequeña esfera que sirve de depósito del caló-

rico. — V. fig. 5.ª Cuando la cavidad de las caries es algo capaz, se hace uso de los cauterios que terminan en boton ó en una oliva, cuyas formas se adaptan mejor á la cavidad que se quiere cauterizar.

Fig.ª 5.ª

Cuando se trate de destruir la pulpa dentaria se puede usar de un estilete muy fino, de un alfiler ó de una aguja que se sostenga por una punza, y se introduce rápidamente la punta del instrumento (caliente al blanco) por la abertura que comunica con la pulpa.

Operacion. — Calentado el cauterio á la llama de una lámpara de espíritu de vino, hasta ponerlo rojo amarillento ó blanco, se limpia con un lienzo y se introduce rápidamente en la cavidad cariada dental, imprimiéndole movimientos de rotacion ántes de retirarlo y cuidando de no quemar ninguna otra parte de la boca.

Si tratamos de cauterizar profundamente un diente muy cariado, se desprenderá con la lima todo lo que se pueda de la caries; se limpiará perfectamente su cavidad con una cucharita ó sondas delgadas, se seca con unas bolitas de algodon, conducidas por un estilete

y se introduce el cauterio incandescente, cuya extremidad sea proporcional á la cavidad cauterizada.

DE LA EMPLOMADURA

Se llama así la obturacion de la cavidad que presentan los dientes, á consecuencia de la caries ó alteraciones particulares del esmalte para sustraer la escavacion de la accion de los humores bucales y partículas alimenticias, que se pudren y producen fermentaciones ácidas. Se han empleado para este mismo fin, el estaño, el oro, y la platina en hojas finas, las pastas y las amalgamas.

El oro, la plata y la platina, se emplean de preferencia para la obturacion de estos órganos, porque su color no cambia y ofrecen mas duracion.

Antes de proceder á la emplomadura, es menester asegurarse si el diente está perfectamente insensible al contacto de los cuerpos extraños, si la caries que lo afecta no es del aspecto húmedo, porque entónces es mejor extraer la pieza que producir dolores sin utilidad.

Para explorar la caries se emplea una sonda en espiral como un tirabuzon, porque sus diversas curvaturas la hacen penetrar en todas las aberturas de la pared dentaria, cualquiera que sea el lugar.

Operacion. — Reconocido el diente capaz de ser emplomado, se empieza limpiando su cavidad con estiletes y cucharitas, de las partículas alimenticias, cuerpos extraños, y partes blandas que pudieran estar en ella. En seguida se lleva una bolita de algodon en la punta del estilete, dentro de la cavidad para quitarle toda la humedad que pudiera contener.

Un punto sobre el cual debe tenerse mucha atencion, es la conformacion de la cavidad anormal que se va á obstruir. Cuando la abertura es mas reducida que su fondo, es el caso que ofrece resultados de mejor emplomadura y duracion; cuando la cavidad cariada es vice versa, hay un recurso de dársela. Para ello se hace uso de estiletes terminados en forma de oliva con dientes. Se introduce en la cavidad, se les imprime movimientos de rotacion, por el cual se agrandan las partes laterales dejando la abertura mas estrecha. Limpia bien la cavidad cariada, se emplea el plomo ú el oro, dándole la forma de un pequeño tubo, ó de esfera; y mejor todavía, como vemos hacer, doblando la lámina metálica en varios pliegues llevarla con el índice y pulgar de la mano izquierda á la cavidad dental; despues con una sonda y emplomador se la va introduciendo gradualmente en ella con el cuidado de ir hundiendo el metal con

un poco de fuerza para que se introduzca en todos sentidos, y se sigue comprimiendo mas y mas hasta formar una sola masa de oro, que se alisará á su conclusion con el bruñidor que es un estilete grueso de punta obtusa y algo inclinada. Durante estas maniobras es menester hacer un punto de apoyo, y para ello colocará el dentista la mano izquierda debajo de la barba, y particularmente en el mismo punto en que se encuentra el diente; si fuere de la mandíbula superior, pondrá la mano de plano sobre el vértice de la cabeza.

Aun queda otra composicion que se hace uso para obstruir los dientes: el metal fusible de Darcet. El metal fusible se compone de ocho partes de bismuto, cinco de plomo y tres de estaño. La temperatura del agua hirviendo basta para fundirlo, y mas se aumenta su fusibilidad, agregándole un décimo de mercurio. Preparado como para emplomarlo se

introduce en la cavidad una cantidad de este metal proporcionado á la extension de la caries, despues se hace calentar un estilete de extremidad obtusa hasta el grado del agua hirviendo, se coloca sobre la sustancia que está en el diente y al momento de su contacto, se amalgama, se ablanda y se funde. Termina luego la operacion aplanando las asperezas y bruñendo con mucho cuidado.

Accidentes.

Odontalgia. —Despues de la aplicacion de estas sustancias para obstruir é impedir las caries, se resienten estos órganos de un dolor sordo algunas veces y otras insufrible. El primer accidente se suele calmar por algunos buches y cataplasmas emolientes. El segundo es tan irremediable, que necesita desobstruir

el diente y colocar una bolita de algodon algunos dias para habituar al órgano á la presencia de un cuerpo extraño ó cauterizar el fondo para volverle á orificar.

DEL ENDEREZAMIENTO

Los dientes tienen frecuentemente anomalías de situacion y direccion, dependientes de no haber extraido en tiempo los dientes temporales, ó de un vicio propio de la naturaleza. Entónces la extraccion es el mejor remedio para el primer caso, porque vendrá el segundo diente á su lugar. Las deformidades principales se reducen á las siguientes, y se encuentran principalmente en la segunda denticion.

1.°— Oblicuidades anteriores, posteriores, ó laterales.

2° — Dislocacion siguiendo su eje, representando una verdadera rotacion.

Entre los dientes permanentes, las desviaciones anteriores son incomparablemente mas frecuentes que las posteriores, encontrándose las causas: primero en la negligencia de la primera denticion para arrancarlos, segundo en la costumbre de chuparse el niño el dedo pulgar, tercero por la accion repetida de la lengua en la pronunciacion de las sílabas dichas dentales, que viniendo á dar contra los dientes anteriores y superiores tienden á empujarlos adelante.

Las oblicuidades laterales y de rotacion reconocen por causa la poca extension del arco alveolar para dientes de gran magnitud, entónces encontrando la dentadura poca capacidad, el diente mas débil sale desviado, presentándose en planos diferentes.

Operacion. — Muchos medios se han empleado para estas deformidades; para separar los dientes que se hallan muy aproximados

se ha usado una pequeña cuña de madera interpuesta entre ellos, para que aumentándose por los líquidos que se encuentran en la boca opere la separacion; el uso de la lima y de la extraccion de algunos dientes tambien se ha aconsejado.

Para las desviaciones del eje, se ha empleado la limadura cuando la deformidad ha dependido de falta en los espacios dentarios; tambien las ligaduras, las planchas, y la pinza recta. Se da el precepto de practicar la luxacion y el enderezamiento por medio de las pinzas, sosteniendo en seguida el diente á los inmediatos por cordoncitos de seda.

Para las oblicuidades anteriores ó desviaciones á delante, se corrigen por hilos metálicos que se fijan á un paladar artificial sujeto á los morales.

Para las inclinaciones laterales se usa

de la ligadura metálica que se fija al diente inmediato.

Para las oblicuidades posteriores hay especies de alambres de oro elásticos perfectamente amoldados al cuello de los dientes, fijos á los últimos molares que obran excéntricamente sobre los dientes desviados.

EXTRACCION

Como trabajo eminentemente práctico el actual, omitimos describir la numerosa cantidad de instrumentos que hoy cuenta el arsenal del cirujano dentista, contentándonos con aquellos scuya ventajas son incontestables.

Sonda. — Es una varilla sólida de punta fina, encorvada, pero obtusa, engastada en un mango para explorar si la enfermedad del diente es realmente la causa de los dolores que experimente el enfermo.

Descarnador. — Instrumento terminado en una lámina de borde poco cortante y

cóncavo destinado á separar las encías del cuello del diente.

Palanca simple. — Arma casi recta y redondeada cuya extremidad es aplastada y cortante. Sirve para extraer raíces.

Lengua de carpa. — Llamada tambien *palanca piramidal* es igual al anterior, pero con extremidad de lanza doblada en ángulo abierto y mango trasversal; se usa para extraer las muelas del juicio.

El pié de cabra. — (Palanca de gancho), cuya extremidad bifurcada sirve para extraer las raíces colocando la extremidad dicha entre ellas y los alveolos; este instrumento puede ser recto ó curvo.

El gatillo. — Especie de pinzas ó alicates rectos, curvos y de varios tamaños, con lima en la parte interior donde hace la presa del diente. La pinza recta se emplea para extraer los incisivos, caninos y primeros

molares. La curva se usa especialmente para los gruesos molares.

Llave de Garengot ó llave inglesa. — Se compone de una varilla redonda de acero, recta, de cuatro á cinco líneas de grueso y cuatro á cinco pulgadas de largo; ésta varilla fija por una extremidad á un mango trasversal, por la otra presenta dos láminas paralelas sólidas (panneton) dejando una separacion donde se colocan unos garfios ó ganchos por medio de un tornillo. La llave inglesa es sin disputa el instrumento mas espedito é infalible que existe.

Indicacion. — Está indicada la extraccion del diente, cuando no se cae el diente de leche, ó porque impide la salida en buena direccion de la segunda denticion, cuando esté vacilante, haya caries con dolores, por enfermedad de esos órganos; finalmente por un padecimiento de las partes inmediatas que exija la curacion.

Operacion. — Cuando se quiera extraer un diente despues de haber colocado al paciente en la poltrona que dijimos arriba, se observará con cuidado la boca para ver si hay alguna contraindicacion, explorará con la sonda la caries si la padece el órgano; con el descarnador separará la encía del cuello dental, mandará enjaguar si hay necesidad la boca, y entónces podrá elegir segun el caso de cualquier instrumento de los referidos.

Con las palancas. — Se introduce la punta de este instrumento por la parte lateral y por debajo de su cuello, se eleva con fuerza en direccion del alveolo, ó tambien se ejecuta un movimiento de báscula, buscando punto de apoyo en el diente vecino.

Pié de cabra. — (Palanca de gancho). Se sirve de este instrumento del mismo modo que del anterior; pero su accion es mas segura y sobre todo para las raíces,

colocando su extremidad bifurcada entre la raíz y el alveolo, se extrae de la misma manera que hemos dicho en el proceder anterior.

El gatillo. — Las pinzas abrazando con sus dos ramas casi la totalidad del diente son de un éxito mas seguro, se empieza asegurándolo por su cuello sin fracturarlo y ejecutando un movimiento de medio círculo, se disloca (primer tiempo) ó como otros quieren para los incisivos, se tira de atras adelante, y se termina tirando en direccion del alveolo (segundo tiempo).

La llave inglesa. — Armada se introduce con la mano derecha, extendiendo el índice sobre la varilla y levantando el garfio para que comprenda la corona de la muela, de modo que corresponda su extremidad al cuello y el panneton á la encía del lado opuesto, donde se colocará un cabezal ó papel doblado para que no lastime tanto.

Despues de estas precauciones se hace ejecutar un movimiento de rotacion al instrumento de fuera adentro ó vice versa, segun la exigencia del caso, pero cuidando de imprimir un movimiento de elevacion, entónces sale el diente al primer golpe, mas si no sucediese así, sino que permaneciese solamente dislocado, mejor es acabarlo de extraer por medio de las pinzas.

EXTRACCIONES EN PARTICULAR

Incisivos, caninos y pequeños molares. — El gatillo ó pinza son los instrumentos por excelencia para su extraccion; pero las raíces se pueden arrancar con las palancas ó con un tiradiente á manera de tirabuzon.

Gruesos molares. — La llave inglesa es preferible por la imposibilidad de hacer un punto de apoyo en el interior de la boca. Operando en la mandíbula inferior se sitúa el dentista delante del enfermo. Está aconsejada la torsion hácia fuera si no hay inconvenientes.

Accidentes.

Hemorragia. — La sangre puede salir de los capilares de la encía, por algunos fragmentos de huesos que se han quedado en el momento de la operacion, y por la simple solucion de ellos, ó por el ramo arterial que hace parte del pedículo del diente. En el primer caso lo mejor es separar las porciones fracturadas con pinzas finas, ó inyectar agua aluminosa. Mas si la sangre proviene de la arteria principal, que se reconoce, porque sale del fondo del aveolo, sin que haya fragmentos, desgarradura ni alteracion de la encía, es menester obturar la cavidad del aveolo con una bolita de cera. Hay autores que aconsejan el agárico, la colofonia.

Si con todo esto no se contiene la hemorragia, el mejor recurso es dirigir el cauterio actual sobre la parte.

Es menester tener muy presente el estado constitucional del enfermo, porque en los escorbúticos es muy peligrosa la hemorragia, á consecuencia de la extraccion.

Fractura. — Tambien es frecuente romper un diente sin haberlo extraido, entónces no hay mas que variar el proceder para concluir la operacion. Cabe extenderse esta rotura á las mandíbulas, sin que pueda evitarse muchas ocasiones por las anomalías que presentan las raíces.

Luxacion. — Un estado particular de la articulacion puede dar ocasion á este accidente, ó la mala aplicacion del instrumento ó una fuerza mal dirigida. Este accidente le tocará socorrer á un facultativo.

Aborto. — La susceptibilidad nerviosa de las mujeres embarazadas produce dolores de muelas, y dolores tambien muy fuertes en su extraccion: este estado debe hacer muy cauto al dentista, y no debe operar nunca en la

boca de esfas enfermas sin estar autorizado por el facultativo de la paciente.

Dolor. — Bajo dos conceptos puede considerarse este síntoma en todas las operaciones de la dentadura; ya por el que se produce durante la accion de los instrumentos, ó por la persistencia despues de concluida aquella. Aunque la extraccion es rápida, sin embargo el dolor es muy intenso, pudiendo ocasionar á veces, convulsiones, aborto, y supresion de las *reglas*. En todos tiempos se han ocupado los cirujanos de debilitar ó estinguir la sensibilidad para operar, pero los diversos medios y remedios de que se han valido no son tan completos ni llenan el objeto que el *éter* y el *cloroformo*.

Estos agentes se administran por la vias respiratorias, su introduccion en ellas toma el nombre de *inhalacion;* sin embargo que parece dar buenos resultados su uso por el intestino recto, en los casos de enfermedades

del pulmon ó en que el enfermo no pudiese soportar estas sustancias.

Se han inventado varios procedimientos y máquinas para usarlos; mas como han causado accidentes graves y mortales en manos inespertas que han estudiado poco sus efectos fisiológicos, recomendamos á los flebótomos y dentistas que aunque concedémos ese poder maravilloso de insensibilidad, con gran consuelo y provecho de los enfermos, no lo administren por sí solos, sino que recurran á un médico, entendido, experimentado y de conciencia, porque la medicina, lo mismo que las demas ciencias, no nivela las inteligencias, y entre lo médicos dice Máx. Simón, hay grados, los mismo que entre los demas sabios á pesar de la identidad de título.

FIN.

INDICE DE LAS MATERIAS

Prologo 5
Juicio de la Inspeccion de Estudios . . . 9
Cirugia ministrante ó subalterna 11

PRIMERA SECCION.

De la sangría. 13
Flebotomía 14
Flebotomía del brazo 15
Venas de idem. 18
Venas que deben escogerse 19
Aparato para practicar la sangría 21
Manual operatorio 24
Ligadura 26
Modo de colocar las manos y *coger la lanceta*. 27
Hacer correr la sangre. 29
Aplicacion del apósito. 31
Repetir la operacion 34
Dificultades de la sangría. 35
Falta de las venas. 35

Venas rodaderas. 36
Falta de arco. 36
Gordura 37
Arteria braquial. 37
Accidentes primitivos. 38
Sangría blanca. 38
Abertura muy pequeña de la vena. . . . 39
Síncope. 39
Dificultad de contener la sangre 39
Seccion de los nervios cutáneos. 40
El trombo. 40
Herida de la arteria. 41
Agua de Pagliari. 42
Accidentes consecutivos. 43
El aborto. 43
Destruccion de la cicatriz. 44
Flebotomía de la mano 45
Venas de la mano. 45
Flebotomía del pié 46
Venas del pié. 46
Aparato para sangrar en él. 47
Modo de operar. 48
Accidentes 53
Picadura del perióstio. 53
Rotura de la lanceta 53
Flebotomía del cuello 54
Operacion. 55

Accidentes 58
Flebotomía de la lengua 58
Accidente. 59
Flebotomía de la frente 60
Idem del pene 60
Operacion. 60
Arteriotomía. 62
Anatomía. 62
Aparato. 63
Operacion. 63
Accidentes 65

SECCION SEGUNDA

De la piel. 67
Sangría local. 69
De las escarificaciones 69
Accidentes. 71
De las ventosas. 72
De las secas locales permanentes 73
Ventosas de bomba. 74
Accidentes 75
De las ventosas corridas. 76
Operacion. 76
De las ventosas escarificadas 77
Aparato 78

Operacion. 89
Accidentes 80
Del Bdelometro 81
De las sangu juelas. 83
Especies de sanguijuelas. 84
Cantidad de sangre que chupan. 85
Aparato 86
Aplicacion. 87
Accidentes primitivos. 89
Dificultad para que prendan. 89
Sanguijuelas que no chupan. 90
Accidentes consecutivos. 90
Hemorragia 90
Introduccion de las sanguijuelas en las cavidades 91
Dolores. 92
Inflamaciones y sus consecuencias. . . . 92
Prurito. 92
Conservacion de las sanguijuelas 93
De los vejigatorios. 94
De los vejigatorios de cantáridas. 95
Aparato para su aplicacion. 96
Aparato para su curacion. 96
Operacion. 97
Vejigatorios volantes 99
Idem permanentes. 99
Apósito de la nuca 100

Dientes vacilantes 142
Manchas y modo de quitarlas. 143
De la limadura 145
Instrumentos y operacion 146
Accidentes. 148
Detencion de la lima. 148
Estremecimiento. 148
Caries 149
De la cauterizacion. 151
Instrumentos. 152
Operacion. 153
De la emplomadura 155
Aparato 156
Operacion. 156
Accidentes 159
Odontalgia. 159
Del enderezamiento 161
Deformidades en la direccion 162
Operacion. 162
Extraccion. 165
Instrumentos 165
Indicacion. 167
Operacion 168
Extracciones en particular. 171
Incisivos, caninos y pequeños molares. . 171
Gruesos molares. 171
Accidentes. 172

Hemorragia 172
Fractura 173
Luxacion de la mandíbula. 173
Aborto 173
Dolor en la extraccion. 174
Opinion sobre el éter y el cloroformo. . 174

FIN DEL INDICE

9139 — PARIS. IMP. JULES LE CLERE AT Cie, RUE CASSETTE, 29.

De las sienes. 101
Del pecho. 101
Del vientre. 101
Curaciones posteriores 102
Accidentes. 103
Del caustico de Viena. 105
Manera de aplicarlo. 106
Curacion de él. 107
Accidentes y modo de remediarlos. . . . 107
De las fuentes 109
Lugar de eleccion para aplicarlas 109
Modo de abrirlas 110
Operacion para el vejigatorio 111
Por la incision 111
Por la cauterizacion. 112
Por la potasa cáustica 112
Por la pasta de Vien 113
Curas 115
Cerrar las fuentes 115
Accidentes. 115
Poca supuracion. 115
Inflamaciones y vegetaciones. 115
De la moxa 116
Aparato. 116
Aplicacion. 117
Curacion 118
Accidentes. 119

Del sedal y modo de operar. 120
Aparato. 120
Operacion. 121
Cerrar el sedal 122
Accidentes 125
Perforacion del lóbulo de la oreja. . . . 126
Procedimientos 126
Accidente. 127
Vacunacion. 127
Lugar de eleccion 128
Modo de conservar el virus. 129
Régimen del vacunado. 129

SECCION TERCERA

Operaciones que se practican en los dientes. 131
De los dientes en general. 131
Division de los dientes. 133
Número de dientes temporales. 135
Idem de los permanentes. 135
De los dientes en particular. 136
Modo de limpiar la dentadura. 138
Instrumentos 138
Operacion. 139
Accidentes 142
Dolor. 142

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

U711 Gonzalez del Valle, A.
G64 Manual de flebotomia-
1877 nos. 90640

NAME	DATE DUE